

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA**

**O ECOSSISTEMA ORIZÍCOLA NA GUINÉ-BISSAU:  
PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS À PRODUÇÃO NA ZONA I  
(REGIÕES DE BIOMBO, CACHEU E OIO) E PERSPECTIVAS**

Nambú Medina

**ORIENTADORA:** Doutora Marina Augusta Pereira Padrão Temudo

**CO – ORIENTADOR:** Doutor Arlindo Lima

**PRESIDENTE** – Doutor Bernardo Manuel Teles de Sousa Pacheco de Carvalho.  
Professor Associado do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa.

**VOGAIS** - Doutor José Fialho Feliciano, Professor Catedrático da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;

- Doutor Augusto Manuel Nogueira Gomes Correia, Professor Associado do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa;
- Doutor Arlindo Lima, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa;
- Doutora Marina Augusta Pereira Padrão Temudo, Investigadora Auxiliar do Instituto de Investigação Científica Tropical.

Mestrado em Produção Agrícola Tropical

**Lisboa  
2008**



**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA**

**O ECOSISTEMA ORIZÍCOLA NA GUINÉ-BISSAU:  
PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS À PRODUÇÃO NA ZONA I  
(REGIÕES DE BIOMBO, CACHEU E OIO) E PERSPECTIVAS**

Nambú Medina

**ORIENTADORA:** Doutora Marina Augusta Pereira Padrão Temudo

**CO – ORIENTADOR:** Doutor Arlindo Lima

**PRESIDENTE** – Doutor Bernardo Manuel Teles de Sousa Pacheco de Carvalho.  
Professor Associado do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa.

**VOGAIS** - Doutor José Fialho Feliciano, Professor Catedrático da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias;

- Doutor Augusto Manuel Nogueira Gomes Correia, Professor Associado do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa;
- Doutor Arlindo Lima, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa;
- Doutora Marina Augusta Pereira Padrão Temudo, Investigadora Auxiliar do Instituto de Investigação Científica Tropical.

Mestrado em Produção Agrícola Tropical

**Lisboa  
2008**

**“Dissertação apresentada neste Instituto para obtenção do grau de Mestre”**

| ÍNDICE   | Pág. |
|--|------|
| Índice   | I    |
| Lista dos Quadros  | III  |
| Lista das Figuras  | IV   |
| Agradecimentos   | V    |
| Resumo   | VI   |
| Abstract   | VII  |
| INTRODUÇÃO   | 1    |
| 1 – CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA GUINÉ-BISSAU   | 6    |
| 1.1 - Localização geográfica   | 6    |
| 1.2 – Clima  | 6    |
| 1.3 – Solos  | 7    |
| 1.4 – Relevo   | 8    |
| 1.5 – Vegetação  | 9    |
| 1.6 – Agricultura  | 15   |
| 2 – O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E A CULTURA DO<br>ARROZ NO MUNDO, NA ÁFRICA OCIDENTAL E NA GUINÉ-BISSAU | 19   |
| 2.1 - Agricultura na África Ocidental  | 19   |
| 2.2 – A cultura do arroz   | 22   |
| 2.2.1 – A descrição da cultura   | 23   |
| 2.2.1.1 – Origem, caracterização botânica e distribuição   | 23   |
| 2.2.1.2 - A produção mundial do arroz  | 26   |
| 2.2.1.3 - O arroz na África Ocidental  | 27   |
| 2.2.1.4 - O arroz na Guiné-Bissau  | 28   |
| 3 - ESTUDO DE CASO   | 40   |
| CARACTERIZAÇÃO DAS REGIÕES DE BIOMBO, CACHEU E OIO   |      |
| METODOLOGIA DE TRABALHO, SISTEMA DE PRODUÇÃO E   |      |
| ARMAZENAMENTO DO ARROZ   |      |
| 3.1 – Caracterização da Zona I   | 41   |
| 3.1.1 – Região de Biombo   | 41   |
| 3.1.2 – Região de Cacheu   | 42   |
| 3.1.3 – Região de Oio  | 43   |
| 3.2 – Metodologia de trabalho  | 44   |

|  |    |
|--|----|
| RESULTADOS E DISCUSSÃO   |    |
| 3.3 – Resultados e discussão   | 46 |
| 3.3.1 – Sistema de organização de trabalho                                   | 46 |
| 3.3.1.1 – Divisão do trabalho entre homens e mulheres                        | 46 |
| 3.3.1.2 – Organização da mão-de-obra   | 50 |
| 3.3.2 – Regime fundiário e regras de acesso e transmissão da terra           | 52 |
| 3.3.3 – Importância da produção de arroz nas regiões de Biombo, Cacheu e Oio | 55 |
| 3.3.4 – Sistema de produção de arroz na Zona I                               | 56 |
| 3.3.4.1 – Principais sistemas de produção de arroz                           | 56 |
| 3.3.4.2 – Prejuízos pré-colheita   | 65 |
| 3.3.4.3 – Armazenamento e tratamento pós-colheita                            | 69 |
| 3.3.5 – Perspectivas da produção de arroz                                    | 70 |
| 4 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES   | 73 |
| 5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS   | 76 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>LISTA DOS QUADROS</b>   | <b>Pág</b> |
| Quadro 1 - Vocação e potencial do uso dos solos da Guiné-Bissau                    | 8          |
| Quadro 2 – Produção Nacional de caju (ton/ha)                                      | 12         |
| Quadro 3 – Variação da produção dos principais cereais (t)                         | 16         |
| Quadro 4 – Quadro de temperaturas  | 26         |
| Quadro 5 – Área ocupada pela cultura do arroz no                                   | 26         |
| Quadro 6 – Importações (Mt) de arroz por países do CEDEAO                          | 27         |
| Quadro 7 – Produção (Mt) do arroz nos países da CEDEAO                             | 28         |
| Quadro 8 – Variação da exportação (t) do arroz entre 1931 à 1963                   | 32         |
| Quadro 9 – Variação da importação (t) do arroz entre 1960 a 2003                   | 33         |
| Quadro 10 – As actividades dos homens ao longo do ano                              | 47         |
| Quadro 11 – As actividades das mulheres ao longo do ano                            | 49         |
| Quadro 12 – Estrutura social das etnias nas regiões em estudo                      | 53         |
| Quadro 13 – Regras de acesso e transmissão da terra nas regiões em estudo          | 54         |
| Quadro 14 – Principais sistemas de produção de arroz nas regiões em estudo         | 57         |
| Quadro 15 – Critérios da escolha ou rejeição das variedades de arroz na Zona I (%) | 59         |
| Quadro 16 – Problemas de produção e armazenamento do arroz na Zona I (%)           | 65         |

## **AGRADECIMENTOS**

Ao chegar à meta final deste trabalho apraz-me manifestar vivamente os meus reconhecimentos e gratidão às pessoas, que muito contribuíram para a realização deste precioso trabalho, cujos nomes passo a citar:

Prof. Arlindo Lima, meu orientador, que me influenciou na escolha do tema. A nível científico devo-lhe a permanentemente disponibilidade para o esclarecimento de todo o tipo de dúvidas, a forma gentil e dedicada com que sempre ajudou a superar os diferentes obstáculos que foram surgindo ao longo do trabalho, bem como a sua análise crítica.

De igual forma à minha co-orientadora, Doutora Marina Padrão Temudo, pelo valioso apoio prestado aquando da elaboração dos inquéritos.

À Engenheira Maria Teresa Vasconcelos, pelo apoio incondicional que me dispensou em todos os sentidos ao quais permitiram a realização deste relatório.

À Direcção do Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento pela concessão de uma bolsa de estudo.

Ao Prof. Doutor Augusto Manuel Correia pelo encaminhamento do processo de pedido de bolsa de estudo no Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento.

Aos professores do Departamento de Protecção de Plantas e Fitoecologia.

Aos professores, investigadores e técnicos do CIAT- CD – Centro de Investigação de Agronomia Tropical.

Aos técnicos do Ministério do Desenvolvimento Rural e Agricultura da Guiné-Bissau na pessoa de Júlio Indjai pela participação no encaminhamento do processo de pedido de bolsa de estudo no Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento.

Aos técnicos da Direcção Regional de Agricultura de Bissorã na pessoa de Silva Clusse, João Barbosa, Brito, Domingas, e outros que incondicionalmente apoiaram a realização deste trabalho.

Aos técnicos das várias ONGs como LVIA, ADPP, AJAM, KAFO, e outros pelo valioso apoio prestado no acesso a certas informações e na deslocação a diferentes zonas agrícola das regiões em estudo.

Aos meus familiares, em particular à memória dos meus pais.

Ao Idalécio Guadalupe Pereira Neto pela sua valiosa contribuição a quando da realização deste trabalho.

De uma forma geral a todos os que de uma ou de outra forma contribuíram para a efectivação deste trabalho.

A todos os colegas, em especial os da turma (Cármén, Julinho, Leila, Neiva, Mamadú e Sandra,), com o apoio dos quais cheguei ao fim de mais uma batalha da minha formação.

Finalmente, a todas as pessoas que não foram aqui referidas mas que me apoiaram de qualquer forma durante o tempo em que o trabalho foi realizado, com provas de amizade e encorajamento.

A todos a minha gratidão e os meus sinceros agradecimentos.



## **RESUMO**

Este trabalho pretende demonstrar como a realidade socio-económico e cultural influencia a cadeia de produção do arroz na Zona I, que engloba as Regiões de Biombo, Cacheu e Oio.

Na primeira parte do trabalho faz-se uma caracterização sumária do país, onde também se fez uma análise teórica do sector agrícola e da cultura do arroz no Mundo, na África Ocidental e na Guiné-Bissau.

Na zona I realiza-se inquéritos às populações de algumas etnias, nomeadamente Balanta, Papel, Mancache, Manjaco e Mandinga das regiões de Biombo, Cacheu e Oio, cujo propósito era o de inteirar em algumas características particulares destas populações em termos da divisão social de trabalho entre outros factores que afectam a produção e a conservação do arroz no país.

Faz-se depois uma caracterização dos diferentes sistemas de produção do arroz, nomeadamente de sequeiro (*pampam*) e alagado (água doce e salgada) e as principais técnicas de produção, de conservação e de controlo das pragas e doenças na situação pré e pós-colheita.

Finalmente refere-se a importância da produção local do arroz para a dieta alimentar e por último, apresenta-se algumas propostas de medidas incentivadoras para a produção do arroz.

**Palavras-chave:** Guiné-Bissau, Zona I, ecossistema orizícola.

DISSERTATION TITLE: The Ecosystem orizicola in Guinea-Bissau: Key Constraints to the Production in Zone I (Regions of Biombo, Cacheu and Oio) and Perspective.

## **ABSTRACT**

This work aims to demonstrate how the real socio-economic and cultural influences to the production of rice in Guinea-Bissau, particularly in Zone I, which includes the Regions of Biombo, Cache and Oio.

In the first part of the work there is a brief characterization of the country, which also made a theoretical analysis of agriculture and the cultivation of rice in the world, West Africa and Guinea Bissau.

In zone I is carried out surveys of some ethnic populations, particularly Balanta, Papel, Mancache, Mandingo and Manjaco regions of Biombo, Cache and oio, whose purpose was to give notice in some particular characteristics of these populations in terms of the social division of work among other factors affecting the production and conservation of rice in the country.

It is then a characterization of different rice production systems, particularly for irrigation (*Pampam*) and flooded (freshwater and saltwater) and the main techniques of production, conservation and control of pests and diseases in the pre-and post - harvest.

Finally refers to the importance of local production of rice to the diet and finally, it presents some proposals in the incentives for the production of rice.

Key-words: Guinea-Bissau, Zone I, rice ecosystem.

## INTRODUÇÃO

O arroz é um produto indispensável em todos os agregados familiares guineenses, ou seja, é a base alimentar da população, uma das fontes de emprego e de subsistência para a maioria das populações.

O consumo *per capita* é de aproximadamente 125kg, o que faz com que o padrão de consumo se aproxime a dos países asiáticos. No entanto, o país depende fortemente da importação deste produto, uma vez que a produção nacional cobre cerca de 50% das necessidades (Bock, 2001).

De entre os factores que condicionam a produção do arroz na Guiné-Bissau o clima e a tecnologia de produção são os mais importantes. O clima do país é caracterizado pela presença de duas estações distintas, a estação seca, que se estende de Novembro a Maio, e a estação das chuvas, que se prolonga de Junho a Outubro.

As características climáticas do país (elevada pluviosidade aliada a altas temperaturas) e a ausência de técnicas culturais adequadas favorecem a proliferação dos inimigos da cultura (pragas e doenças), o que tem provocado quebras significativas na produção.

Outro factor de realce é a tecnologia de produção. Embora a investigação tenha disponibilizado factores de produção mais apropriados (sementes melhoradas, fertilizantes, pesticidas, mecanização e outros), os orizicultores guineenses ainda recorrem a métodos tradicionais para produzirem o arroz, o que em nada abona para o aumento da produção nacional, face à crescente procura.

A complexidade do sistema de produção, as condições socio-económicas dos agentes agrícolas, o risco associado às actividades agrícolas faz com que a adopção de novas tecnologias tenha encontrado barreiras intransponíveis. Aliás, sabe-se, porém, que a agricultura guineense não beneficia de apoios directos do Estado.

Os aspectos referidos, associados a prioridades tecnológicas erradas, políticas de preços dos factores de produção desajustadas, infra-estruturas inadequadas, o desenvolvimento institucional muito pobre, mercados com pouca garantia, baixa produtividade (trabalho

familiar), heterogeneidade dos recursos utilizados pelos agricultores têm condicionado o desenvolvimento agrícola no país de modo a suprir os problemas mais candentes como a fome, a desnutrição e, em suma, a insegurança alimentar.

Face aos constrangimentos acabados de referir, o presente trabalho pretende analisar os sistemas orizícolas da Guiné-Bissau, mas concretamente na Zona I, que engloba as Regiões de Biombo, Cacheu e Oio. Trata-se de uma zona em que, apesar das suas potencialidades agrícolas, a produção local não satisfaz a crescente procura do arroz no país devido a degradação do sistema de produção orizícola de mangal provocada pela forte emigração dos jovens, sub-exploração de potencialidades de *bas-fonds* e forte pressão sobre as terras do planalto e florestas.

Por outro lado, pretende-se analisar até que ponto o comportamento das populações das referidas regiões influenciam a tomada de decisão para a produção e conservação do arroz.

Nestes termos propõem-se atingir os seguintes objectivos específicos:

- 1) Analisar a importância e a evolução da cultura do arroz na Guiné-Bissau;
- 2) Estudar a ecologia e os sistemas de produção orizícola na Zona I (Região de Biombo, Cacheu e Oio);
- 3) Analisar os principais constrangimentos (problemas fitossanitários e outros) na produção de arroz nessa zona;
- 4) Identificar algumas particularidades de alguns grupos étnicos na produção e conservação do arroz.

Em suma, pretende-se analisar todos os mecanismos ligados aos sistemas de produção e de conservação do arroz, os principais constrangimentos da referida cultura, bem como a realidade socio-económico e cultural nas referidas Regiões e sugerir alternativas conducentes ao aumento da produção e sustentabilidade da cultura.

Em termos organizacionais, o presente trabalho está dividido em quatro capítulos, que, por sua vez, estão enquadrados em diversos sub-capítulos.

No primeiro capítulo, faz-se uma apresentação sumária da Guiné-Bissau. Neste capítulo refere-se com maior destaque a questão agrícola, na medida que se trata de um país essencialmente agrícola, com condições edafo-climáticas favoráveis para ser auto-suficiente em arroz.

No segundo capítulo, faz-se uma abordagem mais detalhada sobre os sistemas orizícolas da Guiné-Bissau, na medida em que o arroz é a base alimentar da população e uma fonte de emprego e de subsistência para a maioria das populações. Por isso, uma atenção particular foi dada à referida cultura, especialmente no que tange às operações culturais, sistemas de produção e constrangimentos associados a produção, quer no período pré-colheita, quer no período pós-colheita.

No terceiro capítulo, destinado ao estudo de caso, descreve-se o que se considerou essencial de todo o trabalho desenvolvido junto às populações ligadas à produção de arroz.

Primeiramente faz-se uma abordagem sumária das referidas regiões. Aspectos relacionados com a localização geográfica, população, clima e regime fundiário mereceram um destaque especial, como forma de compreender as diferentes dinâmicas reinantes em cada uma das referidas regiões.

Depois descrevem-se as técnicas de produção do arroz em cada Região em estudo, assim como a importância de algumas actividades económicas em consonância com a enorme diversidade de saberes, estratégias produtivas e hábitos de cada etnia.

Ainda neste capítulo descrevem-se aspectos importantes da produção do arroz para as populações das regiões em estudo e perspectiva de produção da referida cultura.

Finalmente, no quarto capítulo apresentam-se algumas conclusões e recomendações.



Figura 1 – Mapa de Guiné-Bissau;  
Fonte: [www.unimaps.com](http://www.unimaps.com), 2005

**CAPÍTULO I**  
**CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA**  
**DA GUINÉ-BISSAU**

- 1 – Caracterização sumária da Guiné-Bissau
- 1.1 - Localização geográfica
- 1.2 – Clima
- 1.3 – Solo
- 1.4 – Relevo
- 1.5 – Vegetação
- 1.6 – Agricultura

# **1 – CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA GUINÉ-BISSAU**

## **1.1 – LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA**

A República da Guiné-Bissau situa-se na costa Ocidental de África, limitada a norte pela República do Senegal, a leste e a sul pela República da Guiné-Conakry e a nordeste pelo Oceano Atlântico. É constituída por uma parte continental e outra insular que engloba o Arquipélago dos Bijagós, composto por cerca de 90 ilhas e ilhéus, dos quais somente 17 são habitadas. A superfície total é de 36 125 Km<sup>2</sup> (INEC, 2005).

Em 1991, a Guiné-Bissau possuía 979 203 habitantes (INEC, 2005). Segundo a projecção do Instituto Nacional de Estatística e Censo, em 2005 o país possuía 1 493 000 habitantes, dos quais cerca de 80% vivem no mundo rural e 20% no sector autónomo de Bissau. A taxa de crescimento populacional anual é de 3% (INEC, 2005).

## **1.2 – CLIMA**

O clima da Guiné-Bissau é tropical, quente e húmido, próprio das regiões tropicais, com duas estações bem demarcadas, sendo a estação seca e a estação das chuvas. O clima sofre a influência de dois factores fundamentais:

- ❖ Devido ao movimento aparente do sol que passa duas vezes, por ano, pelo zénite de Guiné-Bissau. O avanço e o recuo de zona inter tropical de convergência;
- ❖ Por outro lado, a sua proximidade ao oceano faz com que o país sofra da acção dos ventos alísios, marítimos.

Nestes termos, pode concluir-se que o clima da Guiné-Bissau, em geral, é tropical húmido com duas estações, sendo uma das chuvas que vai de Maio a Outubro e outra (seca) que vai de Novembro a Abril.

Devido as influências dos ventos alísios, a temperatura anual varia entre 24 e 27 °C. A humidade relativa média do ar é bastante acentuada e essencialmente influenciada pelo regime dos ventos, da pluviosidade e da proximidade da costa.

Quanto aos níveis de precipitação podem-se distinguir 3 grandes zonas: a zona Sul, que



compreende as regiões administrativas de Tombali, Quinara e Bolama-Bijagós, regista uma média anual superior a 2 000 mm de chuva; a zona Noroeste, englobando Bissau, Biombo, Cacheu, e Oio, regista uma variação anual média de 1 400 mm a 1 800 mm e, finalmente, a zona Leste, que engloba as regiões de Bafatá e Gabú, a pluviosidade anual média é inferior a 1 400 mm (Bock, 2001).

### 1.3 – SOLOS

De uma forma geral, os solos guineense são, principalmente, argilo-arenosos e ferralíticos. Contudo, podem distinguir-se os seguintes tipos de solos: os solos hidromórficos que se dividem em hidromórficos marinhos (halohidromórficos) e continentais; os solos de planaltos ferralíticos e ferruginosos tropicais; e os solos líticos e litosolos e os regosolos (Alho, 1990).

Os solos hidromórficos marinhos, também denominados solos dos mangais – Constituem os aluviões litorais e estuários na Guiné-Bissau e são muito utilizados para a orizicultura (*bolanha* salgada).

Estes solos ocupam uma superfície de 400 Km<sup>2</sup> e são considerados dos mais produtivos da África Ocidental.

Os solos hidromórficos continentais – são os solos de depressões aluviais, denominadas *lalas*, pequenos vales ou *bas-fonds*. Estes solos estão sujeitos a hidromorfia temporária, ou seja, são geralmente inundados nas chuvas e apresentam-se regularmente cobertos de savana herbácea. Ocupam 1 039 000 ha (SCET, 1978), dos quais cerca de 150 000 a 300 000 ha são aptos para a cultura do arroz nas zonas baixas e de plantas perenes e nas zonas de vertentes.

Os solos de planalto ferralíticos e ferruginosos tropicais – são solos de cor vermelha a castanho-amarelada, com horizontes pouco marcados, arenosos a superfície e progressivamente argilosos em profundidade. Os mesmos ocupam cerca de 62% da superfície emersa. Estes solos apresentam aptidão para culturas anuais e para a arboricultura (fruticultura, silvicultura e outras).

Os solos líticos e litosolos – são solos pouco evoluídos constituídos de cascalho ou pedras e com fraco ou nulo valor agrícola. Ocupam uma área de 5 500 km, ou seja, 17% da superfície total e estão situados no centro-este, na região de Boé.

Os regosolos – são solos muito pobres constituídos, essencialmente, por areia e cobrem cerca de 1,6 % da superfície da Guiné-Bissau. Estes solos localizam-se, sobretudo, ao longo da costa.

O quadro a seguir mostra a vocação e potencial de uso dos solos guineense.

Quadro 1 – Vocação e potencial do uso dos solos da Guiné-Bissau

| Vocação   | Potencial (ha) |
|---|----------------|
| Palmares, arboricultura, horticultura e frutícolas                                  | 173 765        |
| Culturas anuais e semi-permanentes em áreas de palmares naturais                    | 87 490         |
| Culturas anuais e semi-permanentes  | 341 795        |
| Pousio associado as culturas anuais e semi-permanentes (uso extensivo de pastagens) | 622 105        |
| Orizicultura  | 281 285        |
| Floresta de produção e áreas reflorestadas  | 466 110        |
| Vegetação natural de uso silvo-pastoril extensivo                                   | 1 378 750      |

Fonte: Araújo (1994)

## 1.4 – RELEVO

De uma forma geral, o relevo guineense é considerado pouco acentuado, sendo que os valores máximos de altitude atingidos são cerca de 300 metros (Colinas de Boé) Contudo, podem distinguir-se cinco zonas principais, a saber:

Planície litoral – é de origem fluvio-marinha com depósitos arenosos formados pelos meandros de vários rios e os seus múltiplos braços, onde as marés se alargam.

Existem alguns pequenos planaltos litorais no país. Neste caso, destacam-se o de Pelundo, de Canchungo e de Bissalanca nos arredores de Bissau.

A planície do rio Cacheu é a mais vasta com 30 Km de largura no litoral e cerca de 150 Km de comprimento (SCET, 1978).

Peneplanície de Gabú – caracteriza-se por ondulações suaves e rede hidrográfica pouco nítida. Não é fácil separar os planaltos das planícies aluviais que perdem a importância de que se revestem no planalto de Bafatá e nas planícies do litoral. Esta morfologia aparece relacionada com as ondulações dos arenitos quartzosos arrastadas por ciclos erosivos.

Planalto de Bafatá – engloba os cursos inferiores do rio Geba (que durante as chuvas ficam cobertos de azolas) e do Corubal. Encontra-se uma couraça areno-ferruginosa que aflora na base ou no cimo das encostas. O planalto com vertentes acentuadas individualiza, fortemente, das planícies de aluviões percorridas por rios meandricos (SCET, 1978).

Colinas de Boé – caracterizam-se por uma série de colinas de altitude inferior a 300 m, planos e vales abertos. Nos cimos afloram couraças ferralíticas ou aluminosas mais ou menos fragmentadas, e nos vales couraças conglomeráticas constituídas por conglomerados de fragmentos de couraças bauxíticas, fortemente aglutinadas, por vezes, desagregadas. São formadas pelos contrafortes ocidentais do maciço de Futa Djalón, estendendo-se para a zona de Corubal e passando gradualmente à peneplanície de Gabú.

Zonas de transição – situam-se, a leste do limite inferior das marés. A de Forrea estabelece a transição entre o planalto de Bafatá e as colinas de Boé e a de Oio a norte para o planalto de Bafatá e a peneplanície do Gabú (SCET, 1978).

## **1.5 – VEGETAÇÃO**

A vegetação lenhosa natural tem sido referida com designações diversas, tendo em conta o agrupamento fisionómico, formações florestais e tipos de floresta (SCET-Internacional, 1978).

De qualquer forma, é possível encontrar-se correspondências entre as diferentes designações e os tipos de formações florestais existentes, nos quais predominam determinadas espécies. Nestes termos, destacam-se as seguintes formações:

Floresta de galeria – condicionada pela maior humidade das vertentes e vales. Estas florestas apresentam variações em relação à sua composição, sobretudo no que concerne a uma maior ou menor presença da palmeira de dendém (*Elaeis guineenses*) ou “cibe” (*Borassus aethiopum*). Por vezes, devido a sua localização e condições hídricas, apresentam manchas de diversas culturas alimentares consociadas (Ferrão, 1993).

A palmeira e cube são de múltiplo uso na Guiné-Bissau. Os frutos da palmeira são utilizados na alimentação através da extracção do suco da polpa (depois de serem cozidos e esmagados a parte

que envolve o caroço) resultando o óleo de palma. Os resíduos da polpa, o bagaço (as fibras que revestem os frutos) e o cacho vazio (a parte constituída pelos espinhos) são usados na confecção do sabão tradicional chamado de “sabon preto”; as folhas na confecção dos cestos e na construção da cobertura das habitações e o tronco em diversas actividades.

As formações de “cibe” (*Borassus aethiopum*) apresentam densidades variáveis, podendo ser densos ou abertos, com maciços bem localizados.

O tronco de *B. aethiopum* é um material fibroso e de difícil putrefacção. Por isso, é muito apreciado para as obras de construção civil (construção das pontes, descargas das águas nas bolanhas e das habitações nas zonas rurais e principalmente em Bissau). A sua procura é crescente, o que tem provocado uma grande pressão sobre este recurso e o controlo regenerativo do seu povoamento.

Algumas gramíneas crescem por debaixo da cobertura do “cibe” transformando as áreas, com o seu povoamento, em zonas de pastoreio extensivo. A degradação destas formações vegetais está relacionada com o ciclo de *pampam*. As queimadas periódicas têm posto em causa a sua regeneração, sobretudo atrasando o seu ritmo de crescimento e impedindo o desenvolvimento das plantas mais jovens e as recém-germinadas.

Contudo, o grosso desta formação localiza-se no noroeste do país e ao longo do curso de alguns rios e nas imediações da costa (SCET-1978).

Florestas sub-húmidas – apresentam cobertura vegetal heterogénea, de grande diversidade e densidade, de difícil penetração e com estratos vegetais compostos de árvores de grande e médio porte e arbustos. No seu interior é característico um micro-clima fresco, com pequenas oscilações de temperatura.

Em função das condições climáticas, sobretudo de maior pluviosidade que aí se regista, as manchas principais destas formações localizam-se no sul da Guiné-Bissau, ocupando uma vasta área no sul de Quinara e na Região de Tombali. Elas contêm três estratos principais:

- ✓ Estrato superior: com árvores de grande porte (30 à 40 m de altura) formando uma biomassa importante. As principais espécies são, entre outras, “Po de bitcho amarelo” (*Chlorophora*

regia), “Polon” (*Ceiba pentandra*) e “Po de miséria” (*Anisophylla lamina*). Esta última é uma essência muito utilizada no sul do país para armação de teto das habitações, devido a sua resistência ao ataque das térmitas;

- ✓ Estrato médio: constituído essencialmente por árvores de porte médio (20 à 30 m), com substancial desenvolvimento, formando uma copa fechada.

Estrato arbustivo: corresponde à vegetação de porte baixo (5 à 10m), com povoamento abundante de lianas. A presença de gramíneas é rara. As essências deste estrato são, na sua maioria, plantas de combustão lenta, pouco sensíveis a efeitos de incêndio (Geosystemes, 1993).

Nos limites da floresta sub-húmida encontra-se a floresta de transição, cuja superfície foi de 48 418,59 ha, sendo 24 000 ha na Região Gabú e de 24 418,59 ha na zona costeira (Geosystemes, 1993).

Florestas secas e semi-secas – esta unidade é composta por florestas semi-secas e florestas secas. São formadas por um estrato arbóreo cuja altura pode variar de 20 à 30 m e por um estrato arbustivo e de lianas, formando “ilhéus” separados por manchas de gramíneas.

Nesta formação destacam-se as seguintes espécies florestais: “Bissilon” (*Khaya senegalensis*), “Po de conta” (*Afzelia africana*), “Manconde” (*Erythropheleum guineense*), “Palmeira de dendem” (*Elaeis guineenses*), “Po de carvão” (*Prosopis africana*), e “Po de sangue” (*Pterocarpus erinaceus*). As florestas secas e semi-secas são muito procuradas para a exploração madeireira. Essa exploração concentra-se em algumas essências como no “Bissilon” e “Po de sangue” destinadas, essencialmente, às exportações (Geosystemes, 1993).

Florestas degradadas e/ou secundárias – esta formação é caracterizada por um estrato arbóreo com densidade de ocupação média de 10 a 50% de área. O estrato arbóreo é dominante, mas o seu porte e a sua composição florística variam segundo as regiões e são fortemente influenciados pelas características do solo.

Estas florestas são normalmente queimadas todos os anos, o que tem influenciado, de forma negativa, o seu povoamento. Actualmente, estas áreas estão a ser ocupadas pela fruticultura, principalmente pela monocultura de cajú, sobretudo na zona norte (Biombo e Oio).

Savanas arbustivas litorais – localizam-se em solos de baixa fertilidade e com textura arenosa, produto da evolução de sedimentos marinhos. A sua composição é simples e nelas é predominante um estrato herbáceo (1 à 2 m) e, frequentemente, apresentam um estrato arbustivo pouco denso. Nestes povoamentos destacam-se espécies como o “Po de incenso” (*Danielle oliveri*), a “Karite” (*Butyrospermum parkii*) e a palmeira de dendem. Ligadas a estas unidades encontram-se também as formações arbustivas densas do litoral, nas quais se salienta a formação vegetal localizada nos limites das praias, nas depressões e nos cordões arenosos (Clayton, 1970).

Savanas herbáceas (“lala”) – trata-se de uma formação vegetal sazonal, condicionada principalmente pela presença de água (solos hidromórficos). Esta formação ocupa zonas em depressão, onde os solos são submersos ou com lençol frático muito próximo da superfície (na estação das chuvas).

Estas formações apresentam apenas um estrato herbáceo de 1 a 2 m e são quase desprovidas de árvores, com excepção na sua extremidade, onde se encontra a franja de palmeiras de dendém e de “Pó de incenso”.

Contudo, são áreas muito utilizadas para o cultivo do arroz (bolanha de água doce). Nas zonas mais interiores encontra-se pasto para o gado e fauna bravia, sobretudo, após a estação das chuvas. Este tipo de formação pode ser observada a Sul de Oio, Norte de Tombali e igualmente se encontram representado na zona costeira.

Plantações de caju – apesar de não figurar no mapa de ocupação de solo, elas se encontram dispersas por todo o território nacional. A dimensão das plantações varia de algumas centenas de metro quadrado a dezenas de hectares (Quadro 2).

Quadro 2 – Produção Nacional de caju (ton/ha)

| Ano               | 1976 | 1980 | 1985  | 1990  | 1995  | 2000   | 2003   |
|-------------------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Área ocupada (ha) | 3000 | 6015 | 14300 | 26000 | 45072 | 103000 | 140000 |

Fonte: Anuário de Estatísticas Agrícolas (2007)

As plantações mais extensas estão concentradas nas Regiões de Quinhamel-Biombo, Bissau e ilha de Bolama. No entanto, a área nestas Regiões é aproximada sobretudo devido ao facto de ser muito difícil diferenciar, através das imagens aéreas as manchas de caju das de outras formações

vegetais de porte médio.



Figura 2 – Plantação de caju. (Foto de Nambu Medina, Julho 2007)

Nos últimos anos, as plantações de cajú atingiram as áreas costeiras do país, sobretudo no norte (Cacheu e Oio) e em Quinara.

Mangais (*mangrove*) – esta unidade corresponde às formações vegetais submetidas a influência das marés, típica da zona costeira e é caracterizada por ter diferentes espécies, entre as quais:

- ✓ *Rhizophora* spp., mangal alto com estatura média de 10 m localizada nas franjas litorais e margens de rias inteiramente controlados pela maré. Cobre um leito de aproximadamente 20 a 100 m na margem dos rios.
- ✓ *Avicennia* spp., mangal baixo, que se distingue de *Rhizophora* spp pela sua menor altura média que é de aproximadamente 5 m. Ocupa a parte mais alta e inundada em função das marés. Também ocupa os principais eixos de penetração marinha (Região de Cacheu, Bissau, Quinara, Tombali, e Oio) e nas Ilhas de Bolama/ Bijagós.



Esta espécie de mangal é frequentemente desmatada e os respectivos solos utilizados para o cultivo do arroz (*Bolanha salgada*).

A conquista de novas terras para a orizicultura, para a construção de estradas e a diminuição de chuvas, sobretudo no norte do país, tem provocado a diminuição desta formação vegetal (Figura 3).



Figura 3 – Formação de mangal. (Foto de Nambu Medina, Junho 2007)

Os moluscos e crustáceos aí produzidos constituem as principais fontes de proteína para muitos grupos étnicos. As ostras, por exemplo, fixam-se às raízes aéreas das plantas que regularmente submergem com o aumento do nível das mares e muitos herbívoros marinhos procuram as suas folhas para se alimentarem.

Tannes – são campos planos de solo nu com afloramento de sal ou com vegetação herbácea halófila e hidrófila. Trata-se de uma unidade associada aos mangais e localizam-se nos limites das savanas herbáceas litorais. Esta vegetação é caracterizada por manchas de gramíneas e plantas tolerantes ao sal.



## 1.6 – AGRICULTURA

O sector da agricultura na Guiné-Bissau, compreendendo os sub-sectores de agricultura (pluvial e de irrigação), criação de gado e floresta, é a base da economia do país.

A agricultura pluvial representa cerca de 99% da produção e contribuiu com mais de 50% do PIB, 82% da ocupação da população activa e 93% das exportações (MDRA, 1995).

A superfície cultivada foi estimada em cerca de 200 000 ha em que o sector orizícola ocupa a posição central e estratégica em todas as regiões estudadas, com aproximadamente 68 000 ha, dos quais 37% com o arroz de sequeiro (*pampam*) e 63% com o arroz de *bas-fonds* e de mangal (*bolanhas* de água doce e salgada) (MDRA, 1995).

A matriz sócio-económica do sector orizícola na Guiné-Bissau caracteriza-se por uma enorme variabilidade etno-cultural, baseada no tamanho e nas estruturas familiares, redes de ligação entre as famílias, tabancas (aldeias), inter-tabancas, entre outros (MDRA, 1995).

De igual modo, fazem-se sentir as dimensões ecológicas, demográficas e históricas contribuindo assim para uma enorme variação na produção e na distribuição do arroz a nível nacional (MDRA, 1995).

Segundo as estatísticas do Ministério da Agricultura, mencionada na Carta de Política de Desenvolvimento Agrário, em 2002, a superfície de arroz de mangal viu-se diminuída um pouco em mais de 20% devido à má distribuição das chuvas no espaço e no tempo nos últimos anos (Conaté, 2005).

Embora no país se produzam 77 000 t de arroz, o que corresponde a 62% da produção cerealífera, contribuindo com 50% do consumo nacional, a produção nacional continua a ser insuficiente para cobrir as necessidades de consumo, (MADR/ DSEA, 2007). A produção dos cereais no período que vai de 1979 a 2006 está resumida no Quadro a seguir (Quadro 3).

Quadro 3 – Variação da produção dos principais cereais (t)

| Anos | Culturas |          |          |             |                |              |             |             |
|------|----------|----------|----------|-------------|----------------|--------------|-------------|-------------|
|      | Arroz    |          |          | Total Arroz | Outros cereais |              |             |             |
|      | Pampam   | Bas-fond | Mangrove |             | Milho preto    | Milho cavalo | Milho bacil | Milho fundo |
| 1979 | 21300    | 30530    | 16330    | 68160       | 24000          | 11750        | 12100       | 1650        |
| 1980 | 10050    | 14405    | 7705     | 42850       | 12000          | 5875         | 6050        | 825         |
| 1981 | 24000    | 34400    | 18400    | 76800       | 22080          | 10810        | 11132       | 1518        |
| 1982 | 25680    | 36808    | 19688    | 82176       | 22080          | 10810        | 11132       | 1518        |
| 1983 | 25500    | 36550    | 18550    | 80600       | 22800          | 11163        | 11495       | 1568        |
| 1984 | 21000    | 30100    | 16100    | 67200       | 24624          | 12056        | 12415       | 1693        |
| 1985 | 34680    | 49708    | 26588    | 110976      | 31200          | 15275        | 15730       | 2145        |
| 1986 | 37500    | 53750    | 28750    | 120000      | 36480          | 17860        | 18392       | 2508        |
| 1987 | 42570    | 61017    | 32637    | 136224      | 42960          | 21033        | 21659       | 2954        |
| 1988 | 43650    | 62565    | 33465    | 139680      | 38400          | 18800        | 19360       | 2640        |
| 1989 | 48720    | 69832    | 37352    | 155904      | 39840          | 18505        | 20086       | 2739        |
| 1990 | 31770    | 61078    | 25986    | 118834      | 17435          | 11271        | 13675       | 1574        |
| 1991 | 37456    | 56682    | 29426    | 123564      | 28262          | 13474        | 12838       | 1176        |
| 1992 | 33539    | 58455    | 22618    | 114612      | 22980          | 10694        | 10277       | 1432        |
| 1993 | 35705    | 55249    | 23578    | 114532      | 26418          | 13910        | 12516       | 1984        |
| 1994 | 40113    | 63368    | 22254    | 125735      | 28634          | 14209        | 13842       | 2438        |
| 1995 | 42064    | 42069    | 23507    | 107640      | 34698          | 15526        | 15336       | 1704        |
| 1996 | 27898    | 19295    | 37999    | 85192       | 37166          | 14233        | 9237        | 1079        |
| 1997 | 38822    | 36658    | 24523    | 100003      | 28128          | 15059        | 25673       | 3938        |
| 1998 | 28100    | 42500    | 16600    | 87200       | 21500          | 11300        | 9700        | 1600        |
| 1999 | 42635    | 23828    | 9810     | 76273       | 12425          | 14861        | 24775       | 4332        |
| 2000 | 40763    | 34825    | 24523    | 100111      | 21096          | 11294        | 25673       | 3938        |
| 2001 | 30772    | 32585    | 21081    | 84438       | 28604          | 15082        | 28088       | 2851        |
| 2002 | 31039    | 29183    | 24643    | 84865       | 24243          | 14703        | 22113       | 1520        |
| 2003 | 27296    | 22839    | 13288    | 63423       | 22669          | 10025        | 20639       | 698         |
| 2004 | 34594    | 26298    | 24300    | 85192       | 31473          | 15506        | 31868       | 1836        |
| 2005 | 43242    | 32872    | 18225    | 77339       | 47209          | 23359        | 39835       | 2295        |
| 2006 | 48400    | 36400    | 17200    | 102000      | 49569          | 24527        | 41827       | 1836        |

Fonte: MADR/ DSEA (2007)

Como se pode verificar no quadro acima, na Guiné-Bissau produz-se, para além do arroz, outros cereais que completam a cesta básica dos guineenses, nomeadamente o milho bacil (*Zea mays* L.), o milho cavalo (*Sorghum vulgare* L.), o milho preto (*Pennisetum* spp.) e o milho fundo (*Digitaria* spp.).

Também são cultivados outros produtos como o amendoim, a mandioca, o algodão, o caju, feijão, outros legumes, óleo de palma e frutas (banana, manga, citrinos e outras).

Sendo que a produção nacional de alimentos é insuficiente face a crescente procura, o país tem recorrido a importação de bens alimentares.

A pecuária contribui com 17% do PIB e representa 32% dos rendimentos agrícolas. É um sector frágil, devido às doenças infecciosas e parasitárias que afectam os animais. Entretanto, ela contribui com 6 500t de carne por ano, sendo 40% carne de bovino, 35% de carne suíno e 5 000 t de leite (INEC, 2005). O consumo da carne, incluindo as importações, é considerado baixo (7,7 kg por habitante por ano), inferior ao recomendado pela FAO (Bonfim, 2003). O consumo médio de leite é de 6 litros por habitante por ano (Conaté, 2005).

O país dispõe de recursos florestais consideráveis, com cerca de 200 000 ha de superfície florestal e reservas em madeira estimadas em 48,3 milhões de m<sup>3</sup>. Estes recursos são teoricamente suficientes para cobrir o consumo nacional, avaliado em cerca de 1,2 milhões de m<sup>3</sup>, o qual inclui a madeira de construção e madeira para produção da energia (Conaté, 2005).

## **CAPÍTULO II**

### **AGRICULTURA E A**

### **CULTURA DE ARROZ NO MUNDO,**

### **NA ÁFRICA OCIDENTAL E NA**

### **GUINÉ-BISSAU**

2.1 - Agricultura na África Ocidental

2.2 - A cultura do arroz

2.2.1 - A descrição da cultura

2.2.1.1 - Caracterização botânica, origem e distribuição

2.2.1.2 - A produção mundial de arroz

2.2.1.3 - O arroz na África Ocidental

2.2.1.4 - O arroz na Guiné-Bissau

Historial da produção de arroz

Principais sistemas da produção do arroz

Arroz de bolanha salgada

Arroz de bolanha doce

Arroz de sequeiro (*pampam*)

Os principais constrangimentos da produção

## **2 – O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E A CULTURA DO ARROZ NO MUNDO, NA ÁFRICA OCIDENTAL E NA GUINÉ-BISSAU**

### **2.1 – A AGRICULTURA NA ÁFRICA OCIDENTAL**

O desenvolvimento da ciência e da técnica tem posto a disposição dos produtores agrícolas mais ferramentas que, adaptadas às suas realidades, podem servir de baluarte para o desenvolvimento socio-económico do país.

Existem diversas tecnologias utilizados na agricultura, das quais se destacam:

Uso intensivo de factores de produção, nomeadamente (fertilizantes químicos, pesticidas) – esta tecnologia pode provocar, de facto, o aumento da produção e da produtividade. A intensificação do uso desta tecnologia começou a partir do momento em que a densidade populacional mundial aumentou, a produção alimentar deixou de dar vazão ao aumento da procura e o acesso aos mercados de certos bens alimentares escasseava (Harsch, 2004).

Contudo, para os agricultores da África Ocidental, esta tecnologia é irrelevante na medida em que não possuem condições económico-financeiro para realizarem os investimentos necessários e, por outro lado, a terra continua a ter um custo residual.

Introdução de novas culturas e variedades mais produtivas – o aumento da produção através das culturas melhoradas poderá convencer os agricultores, na medida em que este permite atingir o nível de produção que ultrapassa as suas reais necessidades básicas de subsistência e levar o excedente ao mercado (Harsch, 2004).

Contudo, a falta de condições económico-financeiras para custear os investimentos necessários para satisfazerem as exigências dessas culturas tem sido factores limitantes na adopção desta tecnologia em África Ocidental (Jacquot, 1987; Dingkuhn, 1996; 1998; 1999).

Variedades resistentes à seca, pragas e doenças – o entrave na adopção desta tecnologia prendem com os custos das sementes. Acontece, porém, que as linhas de investigação não estão, praticamente, apropriadas para todos os sistemas agrícolas (Albar *et al.*, 1998; George, 2002; Notteghem & Baudin, 1981; Omoloye *et al.*, 2002).

Nestes termos pensa-se que é preciso que se desenvolvam tecnologias que permitam produzir variedades que sejam adaptáveis a diferentes condições edafo-climáticas e sistemas agrícolas mundiais ou que se desenvolvam capacidades para a multiplicação das sementes nos locais em que elas serão utilizadas (Dingkuhn, *et al* 1991; George, 2002).

Uso de maquinarias – de facto, esta tecnologia permite ultrapassar a capacidade braçal e atingir níveis de produção antes impensáveis. Isto é, a medida que as infra-estruturas se desenvolveram e se imprimiu maior intensidade na agricultura, a mecanização dos trabalhos agrícolas tornou-se, cada vez mais imperioso (MAFP, 2000).

Técnicas culturais (monda, adubação verde, utilização de herbicidas) – as infestantes, pela competição que fazem com as culturas, têm sido uma das causas da baixa produção na África Ocidental. De referir que este problema é mais crítico nas áreas onde se fazem culturas anuais do que nas de culturas permanentes e, também, onde o recurso a adubação orgânica é uma prática constante (Audebert *et al.*, 1998; Johnson *et al.*, 1997; 1998; Dingkuhn *et al.* 1997).

O recurso a herbicidas ajuda a diminuir o trabalho braçal no controlo das infestantes. Uma vez mais, a capacidade económico-financeira dos agricultores em diferentes regiões poderá ser o factor limitante na adopção desta tecnologia. Por outro lado, o conhecimento técnico de quem os utiliza é fulcral de modo a que os seus efeitos não sejam perversos (Jones *et al.*, 1996; 1997a; 1997b; Jones, 1999a; 1999b).

A incorporação de restos das culturas no solo permite restituir parte de macro e micro nutrientes que dela foi retirada. Esta técnica permite aumentar a produção e melhorar a estrutura e textura do solo (Sahrawat *et al.*, 1999; George, *et al* 2002).

Melhoria do solo cultivado – o uso das melhores práticas culturais como a rega drenagem, a aplicação de fertilizantes e o controlo da erosão dos solos joga um papel importante na melhoria do solo (Sahrawat *et al.*, 1999).

Contudo, a construção de sistemas de rega de grande escala só se justifica quando a densidade populacional é elevada, uma vez que o sistema de culturas de regadio requer intenso trabalho. Diga-se de passagem que a consecutiva falha dos projectos de rega de grande escala na África Ocidental pode ser atribuída à relutância dos agricultores de mudar para uma agricultura mais

intensiva uma vez que têm outras alternativas (Sahrawat *et al.*, 1999; Futakuchi *et al.*, 1998).

O grande desafio para os investigadores deverá ser o de conseguir idealizar sistemas que consigam produzir, a preços competitivos, em todas as zonas agro-climáticas. As poucas histórias de projectos bem sucedidos na África Ocidental chegam de países como o Quénia (zona altamente populosa) ou de zonas onde a terra é um recurso escasso (SCET-Internacional, 1978).

A Revolução Verde, por exemplo, teve grande impacto nos países que possuíam um sistema de rega bem desenvolvido. O seu impacto, na África Ocidental, foi insignificante devido ao fraco recurso económico-financeiro dos agricultores para satisfazerem as exigências das culturas.

As tecnologias de redução de trabalho braçal através da mecanização são bem menos relevantes do que as técnicas de aumento da produção em países com alta densidade populacional. Será menos económico para a agricultura na África Ocidental pois os aumentos de rendimento não o justificam (Sie *et al.*, 1999).

Face aos constrangimentos acabados de referir, pensa-se que a investigação deveria debruçar-se nas áreas onde as taxas sociais de retorno se aproximem às taxas dos privados, uma vez que os ganhos obtidos recairão sobre os consumidores e os produtores. Nestas situações, as instituições públicas devem jogar papel predominante, sem se ignorar as empresas privadas.

Nas zonas onde a terra não é um factor limitante (predominância de agricultura itinerante), pode-se considerar injustificável realizar grandes investimentos em projectos que provocam o aumento da produtividade do solo (ex. rega, drenagem, nivelamento). Em contrapartida, os meios de comunicação (estradas e outras) são de longe as infra-estruturas mais relevantes, pois garantem o acesso aos mercados, o que trará ganhos adicionais para o produtor.

Devido ao elevado custo dos projectos de rega e de melhoria do solo, em África Ocidental, estas tecnologias só terão maior eco nas regiões com escassez do recurso “terra”, onde a densidade populacional é elevada e onde existem boas infra-estruturas de acesso aos mercados.

A obsessão de muitos especialistas que trabalham em África Ocidental, no que concerne ao aumento da produção através de projectos megalómanos, poderá ser altamente contraproducente tanto nos projectos como na investigação.

No entanto, investimento na drenagem dos solos, principalmente em zonas sujeitas a cheias e vales (onde o solo é de boa qualidade), poderá aumentar, consideravelmente, a quantidade e a qualidade de solos cultiváveis. Para além de permitir o cultivo do arroz, por exemplo, poderá servir de incentivo para os trabalhadores e minimizar o risco das epidemias (MAFP, 2000).

Por fim, o desenvolvimento das infra-estruturas deve ser nas áreas onde existem condições edafo-climáticas propícias para determinada actividade, ou seja, não basta erguer as infra-estruturas sem, no entanto, definir os reais objectivos que se pretendem atingir. É aconselhável que seja feito nas zonas onde o cultivo é mais rentável, haja possibilidades de rega e onde os elos de ligação entre a agricultura, serviços e indústria se entrelaçam. Só assim a investigação para o aumento da produção e dos investimentos nas infra-estruturas se reforçarão mutuamente e os efeitos reverterão no crescimento da agricultura (MAFP, 2000).

## **2.2 - A CULTURA DE ARROZ**

O arroz é uma cultura muito especial em termos de adaptabilidade às diferentes condições de produção e, em particular, ao regime hídrico. Assim, o arroz é produzido nos seguintes sistemas de produção:

Orizicultura por inundação – subdivide-se em orizicultura de mangrove (água salgada) e orizicultura de zonas baixas ou *bas-fonds* (água doce) (Williams *et al.*, 2001).

A orizicultura de mangrove representa 12,5% da totalidade das áreas do arroz produzido na África Ocidental. Este sistema é muito importante nalguns países como a Guiné-Bissau, Serra Leoa, Gâmbia, Nigéria e o Senegal, o que representa, aproximadamente, 200 000 ha na referida região (Sie *et al.*, 1999).

A orizicultura de água doce representa 27,5% da totalidade das superfícies ocupadas com o arroz na África Ocidental, sendo 22,5% com o lençol de reduzida profundidade e 5% como arroz flutuante



Orizicultura do sequeiro – representa cerca de 60% da superfície coberta com a referida cultura na África Ocidental (Sie *et al.*, 1999).

## 2.2.1 – A DESCRIÇÃO DA CULTURA DE ARROZ

### 2.2.1.1 – ORIGEM, CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA E DISTRIBUIÇÃO

A produção do arroz é feita em todos os continentes (Figura 4), sendo a terceira maior cultura cerealífera do mundo, apenas ultrapassada pelo milho e pelo trigo. (Carney, 2001).

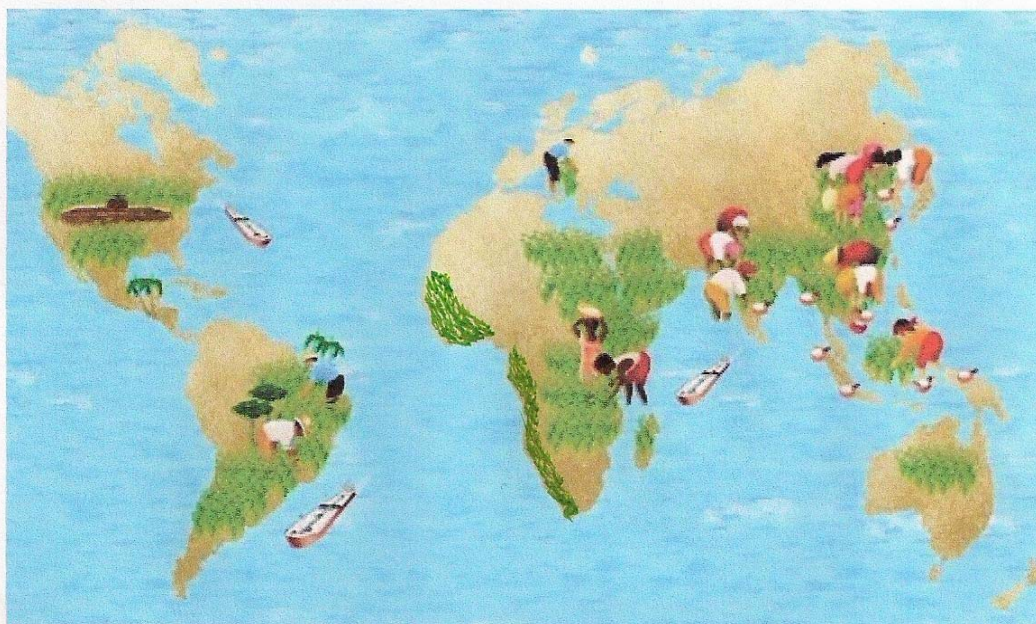


Figura 4 – Distribuição da cultura de arroz no mundo;  
Fonte: [www.canalciencia.ibict.br](http://www.canalciencia.ibict.br)

Segundo a *Flora Europaea* (Tutin *et al.*, 1980) e a classificação do Cronquist (1981), esta cultura tem a seguinte classificação taxonômica:

Reino: *Plantae*

Super divisão: *Spermatophyta*

Divisão: *Angiospermae (Magnoliophytina)*

Classe: *Monocotyledonea (Liliopsida)*

Ordem: *Graminales (Poales)*

Família: *Gramineae (Poaceae)*

Gênero: *Oryza* L.

Trata-se de uma monocotiledonea com as raízes fasciculadas. O caule é um colmo com nós

bem definidos, entrenós revestidos pelas bainhas das folhas que os envolvem.

A inflorescência é uma panícula de espiguetas unifloras. Possuem uma única flor envolvida por duas glumelas, tendo na base duas lodículas, seis estames, um ovário com estilete curto e dois estigmas plumosos. Na base da espiguetas existem duas glumelas sub-iguais a protegê-la. As espiguetas são míticas ou aristadas conforme a glumela inferior é mítica ou apresenta arista. O fruto é uma cariopse (Garcia, 1999).

A espécie *Oryza sativa* L. compõe-se de dois grupos ou tipos: a) *indica*, com grãos longos e finos; b) *japonica*, com grãos curtos e arredondados (Ramos, 1981). A origem destes tipos de arroz pode ser o resultado das seleções feitas nos processos de domesticação dos arroz silvestres, em diferentes ambientes. Os tipos *indica* e *japonica* foram considerados como subespécies de *Oryza sativa* L., mas atualmente são considerados como raças ecogeográficas (González, 1985).

As variedades tradicionais do tipo *indica* cultivadas nos trópicos têm como característica sua altura maior (estatura alta); perfilhamento denso; folhas largas, longas e inclinadas e de cor verde-pálido (verde-claro); sensibilidade variável ao fotoperíodo; grão médio a longo e estreito, geralmente sem aristas, pêlos curtos e delgados na lema e na pálea; fácil degranação natural e conteúdo médio a alto de amilose, o qual lhe dá aspecto seco, brando e pouco desintegrado no cozimento. No entanto, os trabalhos de melhoramento têm produzido variedades de arroz do tipo *indica* de estatura curta, perfilhamento abundante e elevada resposta ao azoto, produzindo rendimentos tão altos como as do grupo *japonica* (González, 1985; Pedroso, 1989).

As variedades do tipo *japonica* têm estatura média; menor capacidade de perfilhamento que as *indica* ou afileamento médio; folhas eretas, estreitas, de cor verde intenso (verde-escuro); tecidos de planta, em geral, resistentes; sensibilidade ao fotoperíodo; tolerantes a baixas temperaturas; maior resposta ao azoto em rendimento; grãos curtos e largos (arredondados), geralmente aristados, apresentando pêlos densos e longos na lema e na pálea; difícil degranação natural, com conteúdo de amilose baixo; são pegajosos e tendem a desintegrar-se no cozimento. (González, 1985; Pedroso, 1989).

Segundo Angladette (1969), o arroz africano (*Oryza glaberrima* Steud.) parece ser originário do delta central do rio Níger e a partir desta região se expandiu por toda África Ocidental. Foi

domesticada e difundida pelas populações africanas numa área geograficamente diversa da África ocidental, enfrentando a instabilidade climática e topográfica da região para o seu cultivo. O seu cultivo fazia-se principalmente em dois sistemas: nas áreas húmidas de planícies aluviais interiores (baixas ou bas-fond), sendo semeado na estação chuvosa, e em áreas costeiras sob influência de marés (Carney, 2001).

O arroz africano foi extensivamente cultivado até à introdução do arroz asiático pelos portugueses e holandeses. Daí começou a regressão da sua produção a favor do arroz asiático que mostrou elevada capacidade adaptativa ecológica às várias zonas de produção em África. Acresce que foi facilmente aceite pela brancura da cariópse que possui, ao contrário das variedades de *O. glaberrima* que a apresentam de cor avermelhada e de difícil polimento (Dingkuhn *et al.*, 1999<sup>a</sup>; 1999b).

Para poder ser cultivado com sucesso, o arroz necessita de água em abundância, para manter a temperatura ambiente dentro de intervalos adequados e, nos sistemas tradicionais, a mão-de-obra é numerosa.

O arroz adapta-se bem a condições ecológicas muito variáveis, mas é muito exigente em calor e em humidade. Por isso, em termos económicos, raramente se produz o arroz para além dos paralelos 45° N e 40° S (Torres, s/d).

De um modo geral, a cultura do arroz pode ser feita com êxito desde que não lhe falem três importantes factores a saber: luz, calor e água. Também, o arroz pode ser cultivado em solos com diferentes texturas dos solos, ou seja, de arenoso a argiloso, embora lhe seja mais favorável os argilo-sílico-calcários. São também particularmente favoráveis os solos argilosos ou argilo-limosos de subsolo argiloso ou argilo-limoso e os solos limosos de subsolo mais ou menos impermeáveis (Silva, 1983).

Para que as plantas possam crescer e atingir o seu completo desenvolvimento é necessário que o somatório do número de graus térmicos atinja determinados valores que, regra geral, se situam entre 3 500°C e 4 500°C, de acordo com a precocidade das variedades.

É indispensável também que os valores máximos e mínimos de temperatura se verifiquem dentro de certos limites em cada uma das fases do ciclo vegetativo, caso contrário a planta

pode não completar ou mesmo não chegar a realizar as diferentes fases (Silva, 1983; Gonçalves, 2002) (Quadro 4).

Quadro 4 – Temperaturas mínimas, máximas e óptimas relativas às diferentes fases de vida do arroz.

| Fases de desenvolvimento  | Temperatura (°C) |        |        |
|---------------------------|------------------|--------|--------|
|                           | Mínima           | Máxima | Óptima |
| Germinação                | 10-13            | 45     | 20-35  |
| Plântula                  | 12-13            | 35     | 25-30  |
| Desenvolvimento da raiz   | 12-16            | 35     | 25-35  |
| Afilhamento               | 9-16             | 33     | 25-31  |
| Iniciação da panícula     | 15               | 37     | -      |
| Diferenciação da panícula | 15-20            | 38     | -      |
| Floração                  | 15-22            | 35     | 22-24  |
| Maturação                 | 12-18            | 30     | 20-25  |

Fonte: Datta, 1986

Existem numerosas variedades do arroz distribuídas pelas seguintes subespécies: japonica (carolino), indica (agulha), nerica, entre outras. Actualmente, as formas comerciais (o arroz carolino e agulha) têm maior expressão económica enquanto que, as outras subespécies são produzidas em menor escala sobretudo, em África (Datta, 1986).

### 2.2.1.2 - A PRODUÇÃO MUNDIAL DO ARROZ

Embora a produção seja mais expressiva no continente asiático é particularmente importante a produção de outras paragens do mundo, onde as condições edafo-climáticas são propícias para a produção do arroz, como se enfatiza no Quadro 5.

Quadro 5 – Área ocupada pela cultura do arroz no Mundo

| Continente  | Área ocupada pela cultura<br>(1 000 ha) |
|-------------|---|
| África      | 9 058                                   |
| América C N | 1 433                                   |
| América S   | 4 929                                   |
| Ásia        | 139 420                                 |
| Austrália   | 2000                                    |
| Europa      | 598                                     |
| Oceania     | 275                                     |

Fonte: FAO, 2007.

### 2.2.1.3 - O ARROZ NA ÁFRICA OCIDENTAL

A África Ocidental depende não só da produção local como também tem recorrido à importação para satisfazer a procura interna. Por exemplo, em 2004, os países da Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental (CEDEAO), composta por 15 países membro (Benin, Burkina Fasso, Cabo Verde, Costa do Marfim, Gâmbia, Gana, Guiné, Guiné-Bissau, Libéria, Mali, Níger, Nigéria, Senegal, Serra Leoa e Togo) importaram cerca de 6,3 milhões de toneladas do arroz enquanto que, a União Económica e Monetária da África Ocidental (UEMOA) com 8 países membro (Benim, Burkina Faso, Costa do Marfim, Guiné-Bissau, Mali, Níger, Senegal e Togo), importou todos os anos cerca de 3,4 milhões de toneladas do arroz (Quadro 6).

Quadro 6 – Importações (Mt) de arroz por países do CEDEAO

| Países                 | Ano      |          |          |          |          |          |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                        | 1999     | 2000     | 2001     | 2002     | 2003     | 2004     |
| <b>Bénin</b>           | 108,76   | 74,96    | 107,8    | 185,72   | 316,01   | 651,05   |
| <b>Burkina Faso</b>    | 327,95   | 267,88   | 316,98   | 331,91   | 205,12   | 249,99   |
| <b>Cabo Verde</b>      | 38,53    | 33,2     | 40,92    | 30,87    | 34,55    | 3,98     |
| <b>Costa do Marfim</b> | 705,84   | 734,4    | 1 073,39 | 1 197,70 | 1 229,44 | 1 180,31 |
| <b>Gâmbia</b>          | 99,3     | 134,88   | 81,89    | 103,65   | 115,83   | 41,05    |
| <b>Gana</b>            | 111,69   | 257,99   | 577,36   | 499,36   | 496,93   | 618,76   |
| <b>Guiné</b>           | 333,7    | 272,21   | 395,42   | 536,44   | 498,54   | 135,13   |
| <b>Guiné-Bissau</b>    | 93,31    | 111,85   | 102      | 116,31   | 106,51   | 53,19    |
| <b>Libéria</b>         | 61,24    | 121,63   | 134,57   | 153,26   | 151,26   | 147,88   |
| <b>Mali</b>            | 136,73   | 86,34    | 130,1    | 85,21    | 46,45    | 57,86    |
| <b>Níger</b>           | 131      | 140,05   | 252,32   | 319,52   | 246,79   | 21,85    |
| <b>Nigéria</b>         | 1 226,39 | 1 192,78 | 2 665,93 | 1 865,16 | 2 413,47 | 1 924,35 |
| <b>Senegal</b>         | 935,59   | 803,68   | 1 021,75 | 1 186,24 | 1 331,58 | 1 119,50 |
| <b>Serra Leoa</b>      | 231,11   | 154,29   | 192,98   | 358,63   | 220,23   | 26,44    |
| <b>Togo</b>            | 97,09    | 55,67    | 82,54    | 99,96    | 88,4     | 80,76    |
| <b>CEDEAO-15</b>       | 4 638,23 | 4 441,81 | 7 175,95 | 7 069,94 | 7 501,11 | 6 312,10 |
| <b>UEMOA-8</b>         | 2 536,27 | 2 274,83 | 3 086,88 | 3 522,57 | 3 570,3  | 3 414,51 |

Fonte: AIRD – FAO (2005). In thousands of tons

Importa referir que as variações verificadas em cada um dos países, como espelha o Quadro anterior, estão associadas a produção local e este, por sua vez, depende de factores internos e externos, como as condições meteorológicas e o crescimento económico do país.

Não obstante o volume da importação de arroz, os países da África Ocidental são também produtores deste cereal. Em 2004, por exemplo, a produção total dos países da CEDEAO foi de cerca de 7,5 milhões de toneladas, dos quais 2,4 milhões de toneladas foram produzidas por países da UEMOA (Quadro 7).

Quadro 7 – Produção (Mt) do arroz nos países da CEDEAO

| Países                 | Ano      |          |          |          |          |          |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                        | 1999     | 2000     | 2001     | 2002     | 2003     | 2004     |
| <b>Benin</b>           | 34,04    | 49,25    | 54,9     | 66,16    | 64,52    | 64,7     |
| <b>Burkina Faso</b>    | 94,21    | 103,09   | 109,87   | 89,1     | 95,49    | 74,5     |
| <b>Cabo Verde</b>      | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Costa do Marfim</b> | 1 208,00 | 1 231,00 | 1 212,00 | 1 079,60 | 950      | 1 150,00 |
| <b>Gâmbia</b>          | 31,7     | 34,1     | 32,6     | 20,45    | 20,5     | 22       |
| <b>Gana</b>            | 209,75   | 248,7    | 274,6    | 280      | 238,81   | 241,81   |
| <b>Guiné</b>           | 815,52   | 739,34   | 789,25   | 842,52   | 900      | 900      |
| <b>Guiné-Bissau</b>    | 76,3     | 100,01   | 84,04    | 84,86    | 63,4     | 85,19    |
| <b>Libéria</b>         | 196,3    | 183,4    | 145      | 110      | 100      | 110      |
| <b>Mali</b>            | 727,14   | 742,6    | 940,94   | 710,45   | 938      | 718,09   |
| <b>Níger</b>           | 61,99    | 60,45    | 76,4     | 76,5     | 76,5     | 57,3     |
| <b>Nigéria</b>         | 3 277,00 | 3 298,00 | 2 752,00 | 3 192,00 | 3 373,00 | 3 542,00 |
| <b>Senegal</b>         | 239,79   | 202,29   | 243,91   | 172,4    | 231,81   | 201,74   |
| <b>Serra Leoa</b>      | 247,24   | 199,13   | 230      | 260      | 265      | 265      |
| <b>Togo</b>            | 81,06    | 62,31    | 63,69    | 69,24    | 68,1     | 68,1     |
| <b>CEDEAO-15</b>       | 7 304,04 | 7 259,74 | 7 010,22 | 7 056,28 | 7 409,73 | 7 504,43 |
| <b>UEMOA-8</b>         | 2 526,53 | 2 557,07 | 2 786,77 | 2 351,31 | 2 512,42 | 2 423,62 |

Fonte: AIRD – FAO (2005). In thousands of tons.

#### 2.2.1.4 - O ARROZ NA GUINÉ-BISSAU

As dimensões ecológicas, demográficas e históricas influenciam a distribuição e a variação na produção do arroz na Guiné-Bissau. A dinâmica de produção deste cereal no país é caracterizada por dois factores: a origem do germoplasma e as tecnologias de produção.

A primeira espécie de arroz introduzida no país foi, *O. glaberrima* de origem africana, a partir da região chamada Senegâmbia (actualmente ocupada pelos Diolas/ Felupes, entre outros), considerada região de diversificação desta espécie. A partir do vale do Níger, que é o centro dos genes primários e secundários, esta espécie expandiu-se por toda a África Ocidental (Djata *et al.*, 2003).

A espécie *O. sativa*, de origem asiática, foi introduzida pelos portugueses, expandindo-se por toda África através da mobilidade de pessoas e bens. Após a sua introdução, esta espécie se

viu confrontada com diferentes condições agro-ecológicas desfavoráveis ao seu crescimento e desenvolvimento como a seca, a salinidade, a acidez, diferentes topografias de terrenos existentes e factores biológicos (infestantes, patogénios e pragas) (Djata *et al.*, 2003). As circunstâncias desfavoráveis obrigou a sofrer algumas modificações fisiológicas e morfológicas, de acordo com o meio onde foi instalada, daí o aparecimento de novas variedades adaptáveis as diferentes condições agro-ecológicas do país. Estas novas variedades foram seleccionados pelos camponeses, segundo algumas características como o sabor, o rendimento, a facilidade de descasque (*pilar*), entre outras, associadas a factores etno-antropológicos e culturais de cada etnia (Djata *et al.*, 2003).

Retrocedendo no tempo e mais concretamente ao período que vai até aos anos 60, a Guiné-Bissau era um país auto-suficiente em termos da produção do arroz. Aliás, segundo Bock (2001), com a expansão da área cultivada para as *bolanhas* salgadas a Guiné-Bissau exportou, entre a década de trinta até meados dos anos cinquenta, arroz para a então metrópole (Portugal).

A partir dessa data e mais marcadamente depois de 1963, a produção diminuiu e em contrapartida começou a aumentar a importação cujo valor máximo foi atingido logo a seguir a independência efectiva do país, em 1974. O facto deveu-se ao início da luta armada de libertação nacional que provocou a diminuição da produção. O abandono das áreas cultiváveis e forte migração de jovens agricultores que, por um lado, integraram a luta armada e, por outro, se viram confrontados com o êxodo rural, são apontados como principais causas da queda de produção na Guiné-Bissau. Como consequência, estas franjas da população deixaram de ser produtoras e passaram a ser consumidoras, o que fez aumentar a procura deste produto (Sanches, *et al.*, 2005).

Não obstante estes factos, após a independência (1974), assistiu-se a uma rápida reocupação das terras e ao aumento das áreas cultivadas, devido ao regresso da população às suas ocupações, o que permitiu que, de 1974 a 1977, as importações do arroz baixassem de 30 000 toneladas para 11 000 toneladas. Porém, foi nesta altura que se fez sentir a maior seca de sempre no país. Assim, a partir de 1977 a situação tornou-se extremamente delicada, ou seja, sucederam-se maus os anos agrícolas. Como consequência, as importações aumentaram ao ponto de atingirem 40 000 toneladas em 1985.

É de salientar que o que se considerou de seca (reduzida precipitação na estação de chuva) não deve ser entendida como a causa única da insuficiência alimentar e do aumento das importações na Guiné-Bissau, pois veio a pôr a descoberto a debilidade de um sistema agrícola tradicional que se baseava exclusivamente na auto-suficiência alimentar, vivendo em perfeito equilíbrio com a situação climática prevalecente no país (Sanches, *et al.*, 2005). Com a alteração climática, imediatamente o sistema mostrou a sua fraqueza. Portanto, a questão é que o sistema tradicional de produção não respondeu às novas condições climáticas (diminuição da chuva). Isto foi particularmente verificável ao nível da agricultura de *bolanhas* de água salgada que representava, nessa época, 80% da produção do arroz na Guiné-Bissau (PNUD, 1993).

O sistema de produção das *bolanhas* foi o mais atingido com a má distribuição das chuvas no espaço e no tempo e, como consequência, surgiram problemas de ordem técnico-económicos como:

- ❖ Aumento da salinidade das *bolanhas*;
- ❖ Aumento da desflorestação e;
- ❖ Aumento da acidez dos solos e da toxicidade, especialmente férrica e alumínica, influenciando negativamente o rendimento da cultura do arroz (MAFP, 2000).

Sendo o arroz a base da produção nacional e as *bolanhas* a base da produção do arroz, pode concluir-se que está em causa a capacidade da produção agrícola do país e, conseqüentemente, a segurança alimentar se não forem tomadas as devidas precauções.

## **HISTORIAL DA PRODUÇÃO DO ARROZ**

A orizicultura da Guiné-Bissau, desde sempre, conheceu uma dinâmica e uma crise que continua até aos nossos dias. Estas dinâmicas e crises são, a seguir, descritas em três períodos a saber:

O período colonial – caracterizado pela orizicultura de mangrove no vale do rio Mansoa, onde havia grande disponibilidade de mão-de-obra jovens, chuvas abundantes e alta fertilidade dos solos. Com estas condições, o sistema de produção do arroz de mangrove, na época, atingiu a produtividade máxima, tendo-se conseguido obter excedentes de produção (Djata *et al.*, 2003). Embora o excedente de produção tivesse sido pequeno, quer em Mansoa quer em Nhacra, permitiu que houvesse alguma comercialização, através de troca directa por outros



bens produzidos no país.

É de referir que os produtores agrícolas guineenses reagem muito rapidamente à evolução dos preços. Como os preços de mancara (amendoim), entre 1880 e 1915, foram mais aliciantes do que os do arroz, registou-se como que uma retirada em massa da mão-de-obra da orizicultura para a cultura de amendoim. No período entre 1890 e 1915 a exportação média de mancara foi de 2 118 t e, na década seguinte, subiu para 8 530 t ano. (Djata *et al.*, 2003).

A influência negativa da cultura de amendoim sobre a da orizicultura foi fortemente agravada com o descalabro da guerra de pacificação, nos finais de 1915. Durante este período, tabancas inteiras foram queimadas, manadas abatidas e deixou de haver a manutenção de estruturas ligadas à produção de arroz (Djata *et al.*, 2003).

Por outro lado, as pessoas foram retiradas das suas ocupações para os trabalhos forçados que se seguiram às guerras de pacificação nas regiões nortenhas. Os agricultores foram deslocados para os trabalhos de construção dos edifícios e casas para os funcionários coloniais e também, para a construção de pontes, estradas e vias de acesso (Djata *et al.*, 2003).

Estes constrangimentos condicionaram os bons resultados da orizicultura que foram conseguidos nos primeiros anos da sua introdução causando, assim, graves consequências entre 1890 e 1926, período caracterizado por graves défices alimentares, implicando a importação de 4 000 a 5 000 t do arroz branqueado (Djata *et al.*, 2003).

Por causa destes acontecimentos houve migração, em massa, dos agricultores e não só como resposta da repressão imposta pelos colonialistas. A corrente migratória à procura de novas terras agricultadas do Sul do país, nomeadamente a região de Tombali fugindo, assim, ao ambiente hostil que se vivia no Norte. Os fugitivos do Norte ao se instalarem noutras regiões que possuíam condições agro-ecológicas mais favoráveis ao desenvolvimento do arroz e fazendo jus ao conhecimento adquirido nas suas zonas de origem desenvolveram um sistema orizícola mais eficiente (Djata *et al.*, 2003).

Dai, a virada de página de um sistema que andava no sentido descendente para ascendente. E, foi assim que entre 1930 e 1960 a Guiné-Bissau foi auto-suficiente neste bem alimentar

(arroz), exportando o excedente (Quadro 8).

Quadro 8 – Variação da exportação (t) do arroz entre 1931 à 1963

| Ano  | Exportação (t) |
|------|----------------|
| 1931 | 6 664          |
| 1941 | 15 000         |
| 1951 | 6 362          |
| 1961 | 1 604          |
| 1962 | 261            |
| 1963 | 109            |

Fonte: Food and Feeld Grain Institut Manhattan, Kansas in Djata *et al.*, (2003).

De referir que a produção conseguida em 1930 foi estimada em cerca de 45 000 t de arroz com casca, ou seja, 30 000 t de arroz branqueado. O total de exportação foi de 7 000 t do arroz branqueado (Djata *et al.*, 2003).

No final deste período, mais concretamente entre 1955 e 1963 o sector de arroz voltou a sofrer novas crises que se assentaram nas perturbações sociais, consequência do medo de uma Guerra de Libertação Nacional. Foi, de facto, a partir deste período (entre 1963-1973) que desenrolou a luta armada de Libertação Nacional. Durante esse período as bolanhas foram alvo de bombardeamentos dos militares coloniais, com objectivo de bloquear o abastecimento alimentar e destruir os caminhos de fornecimento dos materiais de guerra às zonas libertadas (Djata *et al.*, 2003).

Também a guerra teve um impacto negativo na gerontocracia que era um dos pilares que sustinha a orizicultura guineense. A contradição que se gerou na época entre os homens novos e homens grandes, isto é, um conflito entre os mais novos e os mais velhos que são os detentores da sabedoria do funcionamento do sistema orizícola (Djata *et al.*, 2003). Por isso, voltou a verificar-se o fenómeno de migração dos orizicultores que cultivavam o arroz no sistema de orizicultura de mangrove (sistema mais eficiente, mais produtivo e amigo do ambiente) para as terras altas. Houve a destruição das infra-estructuras hidráulicas das bolanhas, que são diques e barragens anti-sal, obrigando ao abandono total das bolanhas e fim dos excedentes (Djata *et al.*, 2003).

Novamente, voltou a verificar-se a rápida inversão da situação de estabilidade do sistema orizícola, originando défice alimentar nos centros urbanos que estavam sob domínio colonial. Como alternativa, recorreu-se a importação de arroz para colmatar o défice (Quadro 9).

Quadro 9 – Variação da importação (t) do arroz entre 1960 a 2003

| Ano  | Quantidade |
|------|------------|
| 1960 | 55,12      |
| 1970 | 133,20     |
| 1980 | 119,48     |
| 1989 | 39,000     |
| 1997 | 80,90      |
| 1998 | 38,70      |
| 1999 | 93,31      |
| 2000 | 111,85     |
| 2001 | 102,00     |
| 2002 | 116,31     |
| 2003 | 106,51     |

Fonte: Djata *et al.* (2003).

O período pós – colonial – foi o período marcado pelo relançamento da produção agrícola entre 1973 e 1987. Os agricultores adoptaram um novo sistema de produção para fazerem face à nova realidade. Assim, surgiu a orizicultura do planalto (pampam) que era de subsistência. Apesar de ser muito pouco produtivo, relativamente a orizicultura de mangrove, era a alternativa encontrada na época (Djata *et al.*, 2003).

Também, para atingir a auto-suficiência alimentar (em arroz), o governo guineense tomou algumas medidas como forma de relançar a produção nacional do arroz. Estas medidas basearam-se na recuperação extensiva dos solos hidromórficos marinhos, construção de barreiras e diques anti-sal para posterior cultivo do arroz (Djata *et al.*, 2003).

A estratégia utilizada para fazer face a essa situação foi assente na expansão das áreas cultivadas, através da construção das barragens como forma de incentivo aos produtores. Assim, criam-se projectos de investigação, coordenados pela Engenharia Rural de Bissassema, no período que se estendeu até 1983, tendo construídas 48 barragens anti-sal que permitiam proteger mais de 100 000 ha (Djata *et al.*, 2003; INEC, 2001).

Também incentivou-se a produção orizícola nos vales (áreas trabalhadas pelas mulheres), onde durante a estação seca são os solos ocupadas com as culturas hortícolas com intuito de

diversificar a dieta alimentar e incrementar o rendimento familiar. Esta actividade foi apoiada pelo governo através dos diferentes departamentos, na tentativa de impulsionar e aproveitar as potencialidades destes solos.

Foram implementados vários projectos com financiamentos externos até 1995 e as áreas cobertas foram estimadas em 39 369 ha. Em simultâneo, foi expandida a cultura nas áreas do planalto, utilizando o fogo na conquista de terras cultiváveis. O sistema é caracterizado por corte-queima-cultivo-pousio, sem, no entanto, se preocupar com problemas ambientais posteriores que hoje se fazem sentir com grandes preocupações nacionais e internacionais (INEC, 2001).

Em suma, apesar de diversas iniciativas e de investimentos feitos pelo governo, a tentativa de aumentar a produção e a produtividade do arroz para se conseguir a auto-suficiência alimentar, infelizmente, ficou nos sonhos, ou seja, os objectivos pretendidos ficaram aquém das expectativas.

Alguns autores questionam as causas dos insucessos dos projectos e remetem para problemas de gestão na ordem técnico, sócio-político e ambientais, como variáveis explicativas (INEC, 2001).

## **PRINCIPAIS SISTEMAS DA PRODUÇÃO DO ARROZ NA GUINÉ-BISSAU**

O cultivo do arroz na Guiné-Bissau é praticado tanto pelos homens como pelas mulheres, dependendo das tradições de cada grupo étnico. Por exemplo, na etnia Mandinga (muçulmanos) são as mulheres que se ocupam do cultivo do arroz, enquanto, na etnia Balanta o trabalho é partilhado pelos homens e mulheres.

A divisão do trabalho é feita com base na diferença do género. Os homens se encarregam da preparação da terra enquanto que as mulheres e as crianças se responsabilizam pela transplantação do arroz e por outras operações culturais (Djata *et al.*, 2003; Temudo, 1998).

## ARROZ DE BOLANHA SALGADA

A produção do arroz de *bolanha* salgada inicia-se com a preparação do terreno num sítio de cota elevada e não inundado onde se faz a sementeira do arroz (viveiro). Esta operação tem lugar a partir de Junho, podendo, no entanto, sofrer desfasamento em função do início das chuvas.

Grosso modo, as técnicas de preparação do terreno iniciam-se com a identificação de uma área que apresenta boas características para o cultivo do arroz. Corta-se a vegetação no interior do terreno identificado e que é, posteriormente, dividido divide-o em parcelas (*priques*).

Nas bolanhas novas só depois dos primeiros 3 anos ou mais é que se começa a realização dos testes de prova a salinidade que por sua vez consiste em semear o arroz a lanço, sem se fazer qualquer tipo de mobilização do solo, até que haja a putrefacção das raízes da vegetação que se encontrava no terreno e que haja também, o abaixamento do grau de salinidade do terreno.

O grau de dessalgamento do solo é avaliado pelo aparecimento de determinadas infestantes, verificação da temperatura da água nas camadas mais profundas ou pelo comportamento do arroz (Temudo, 1998; Asch, *et al.*, 1999).

Quando se verificam as condições atrás mencionadas (putrefacção das raízes da vegetação e a dessalinização do terreno), inicia-se o processo de lavoura manual e a construção de diques que permitirá ao agricultor fazer a gestão da água. Este sistema permite o escoamento da água das chuvas quando desejado e impede a entrada da água das marés para o terreno cultivado (Figura 5).

A escolha da área para a instalação de uma *bolanha salgada* é feita com base nas seguintes informações:

Vegetação de mangal (*tarrafe*) – os produtores escolhem os mangais onde predomina *Avicenni germinans* e dentro destes aqueles em que a vegetação se apresente vigorosa (altura das árvores, cor e espessura das folhas);



Figura 5 – Barragem de descarga de água para valas de drenagem.  
(Foto de Nambu Medina, Junho 2007).

Tipo de solo e profundidade do horizonte superficial – são preferidos os solos argilo-arenosos em relação aos argilosos (mas não os demasiado arenosos, por serem menos férteis). Procuram-se, por outro lado, as zonas do *tarrafe* em que o horizonte superficial do solo tem maior espessura e que se situam junto à foz dos rios (*tarrafe de mar*). São normalmente preferidos aos de mangais junto à floresta (*tarrafe de mato*).

A fertilização do solo é feita normalmente com os excrementos dos animais, principalmente das vacas, visto que nem todos os agricultores têm a possibilidade de adquirir adubos. Também para melhorar a fertilidade do solo e controlar o crescimento das infestantes deixa-se entrar a água salgada nas parcelas, durante a estação seca. Esta prática reduz o processo de acidificação dos solos de mangal. (Simão, 1993).

Para além de sementeira directa, alguns orizicultores optam por fazer viveiros que são depois transplantados para o local definitivo. Os viveiros podem ser feitos na *bolanha* ou nos terrenos de planalto (*pampam*).

Na maioria das *bolanhas* só se realiza uma monda cerca de um mês após a plantação. A colheita é realizada com uma foice tradicional, sendo os braços protegidos desde o cotovelo até à palma das mãos de modo a evitar ferimentos.

## **ARROZ DE BOLANHA DOCE**

Em algumas regiões da Guiné-Bissau este sistema não tem expressão significativa, resumindo-se a um número mínimo de produtores que, incentivados pontualmente por diferentes projectos e instituições, optam por este sistema de cultura.

Grosso modo, as técnicas empregues são semelhantes às praticadas na *bolanha* de água salgada, como por exemplo, gestão da água através de um sistema de diques, viveiro e transplantação em camalhões.

O cultivo inicia-se pelo arranque da vegetação herbácea espontânea. Quando as raízes das plantas se encontram secas é feita uma queimada localizada, escolhendo-se um dia sem vento.

A sementeira é realizada a lanço logo a seguir às primeiras chuvas. São sempre executadas duas mondas, dado que nestes terrenos o controlo das infestantes é determinante na obtenção de uma colheita razoável (Asch, 1999).

## **ARROZ DE SEQUEIRO (PAMPAM)**

Neste sistema os agricultores utilizam parcelas de terra durante alguns anos ou apenas, para um ciclo de cultura. Outrora, esse tipo de cultura era praticado em pequena escala, sendo actualmente feita em mais frequentemente devido à diminuição da cultura do arroz das *bolanhas* salgadas.

Este sistema é mais simples do que o das *bolanhas*. O agricultor corta as árvores na área que pretende trabalhar, procede à queima da massa lenhosa, escava a terra e semeia. Ao contrário do arroz das *bolanhas*, o arroz do sequeiro não precisa ser transplantado. As plantas crescem e amadurecem no local definitivo, isto é, onde foi feita a sementeira.

Neste sistema o arroz é produzido muitas vezes em consociação. O padrão de consociação é muito variável, consoante o produtor, o ano, a vontade pessoal dos restantes membros da comunidade e a disponibilidade do material de propagação, sem que haja um plano predefinido.

Para o cultivo do arroz, os agricultores preferem os terrenos cuja vegetação dominante é o

“mampataz” (*Parinari excelsa* Sabine), o “veludo” (*Dialium guineense* Willd) e onde existem muitas lianas (*malilas*). Pelo contrário, aqueles onde predomina a “miséria” (*Annisophilea laurina* R. Br.) são utilizados para produção de outras culturas como o amendoim.

Consoante a disponibilidade de mão-de-obra, a desmatagem inicia-se mais ou menos cedo, durante a estação seca. As árvores de grande dimensão só são cortadas, quando possuem uma copa tão grande que vai provocar o ensombramento de arroz. O recurso a queimada é uma prática muito frequente e acontece antes do início das chuvas, mais concretamente, no mês de Maio.

Segundo Richards (1985), a importância da queimada no cultivo itinerante reside no facto de ajudar a reduzir a deficiência em fósforo, fazendo igualmente subir o pH dos solos. Anota ainda que estudos realizados na Nigéria, nos anos 30, demonstraram que a técnica de sideração teve piores resultados do que cortar e queimar a vegetação, dado que os solos de floresta se encontram, normalmente, bem fornecidos em nitratos.

A escolha das variedades de arroz a serem semeadas depende de um grande número de características, como o ciclo vegetativo, a produtividade, a capacidade de inchamento dos grãos durante a cozedura e o tempo de digestão.

No geral, cada variedade é semeada de uma só vez, dependendo da área, de quantidade de semente e a mão-de-obra disponível. As sementeiras sucedem-se com intervalo de uma ou duas semanas entre variedades diferentes. Por vezes, este procedimento é para evitar a concentração da colheita num curto espaço de tempo.

A sementeira é feita a lanço sendo em seguida o solo mobilizado superficialmente com um *cavador* pequeno para que as sementes fiquem parcialmente enterradas. A densidade de sementeira é muito variável variando com a fertilidade do solo, a capacidade de afixamento da variedade e o próprio operador.

Após a sementeira os campos são vigiados por crianças até as sementes germinarem, tendo em vista impedir a sua predação por pássaros e por esquilos. Esta operação repete-se quando o arroz inicia a fase de grão leitoso e dura até todo o cereal ser trazido para casa.



A monda consiste em arranque manual das herbáceas ou corte com *tarçado* dos rebentos das plantas lenhosas.

A colheita é, igualmente, realizada com uma foice tradicional.

### 3. ESTUDO DE CASO



#### **CAPÍTULO III CARACTERIZAÇÃO DA ZONA I E DAS REGIÕES DE BIOMBO, CACHEU E OIO SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE ARMAZENAMENTO DO ARROZ**

- 3.1 – Caracterização da Zona I
  - 3.1.1 – Região de Biombo
  - 3.1.2 – Região de Cacheu
  - 3.1.3 – Região de Oio
- 3.2 – Metodologia de trabalho
- 3.3 – Resultados e discussão
  - 3.3.1 – Sistema de organização de trabalho
    - 3.3.1.1 – Divisão do trabalho entre homens e mulheres
    - 3.3.1.2 – Organização da mão-de-obra
  - 3.3.2 – Regime fundiário e regras de acesso e transmissão da terra
  - 3.3.3 – Importância da produção de arroz nas regiões de Biombo, Cacheu e Oio
  - 3.3.4 – Sistema de produção de arroz na Zona I
    - 3.3.4.1 – Principais sistemas de produção de arroz
    - 3.3.4.2 – Prejuízos pré-colheita
    - 3.3.4.3 – Armazenamento e tratamento pós-colheita
  - 3.3.5 – Perspectivas da produção de arroz

### 3.1 – CARACTERIZAÇÃO DA ZONA I

Em 1979 com o objectivo de ordenamento do espaço rural, a Guiné-Bissau foi dividida em quatro zonas agrícolas, designadas por: zona I constituída pelas regiões de Biombo, Cacheu e Oio; zona II constituída pelas regiões de Bafata e Gabu; zona III composta pelas regiões de Quinara e Tombali e finalmente zona IV, que engloba o arquipélago de Bolama e Bijagós (MDRA, 1995). Estas regiões estão divididas em vários sectores administrativos.

No Norte do país, as regiões de Biombo, Cacheu e Oio – sobre as quais este estudo se debruçará – ocupam uma área de 11.419 km<sup>2</sup> e em 1995 possuíam uma população de cerca de 384.595 habitantes, com uma densidade populacional de cerca de 33,7 habitantes (MDRA, 1995). Com base nos dados recolhidos durante o trabalho de campo e na bibliografia consultada, neste capítulo ir-se-à caracterizar, de forma mais pormenorizada, a situação desta região em relação a cada uma das questões em estudo. Não se pretende com o presente trabalho fazer uma análise de semelhanças ou diferenças entre as regiões, mas sim, mostrar que em todas as regiões existem elementos potenciais de desenvolvimento agrícola em termos de sistema de produção, organização sócio-económica e gestão dos recursos naturais, bem como alguns constrangimentos.

#### 3.1.1 – REGIÃO DE BIOMBO

Inserida na zona I, a região de Biombo está delimitada a Norte pela região de Cacheu, a Sudoeste pelo Canal do rio Geba e a Leste pela região de Oio (Figura 6).

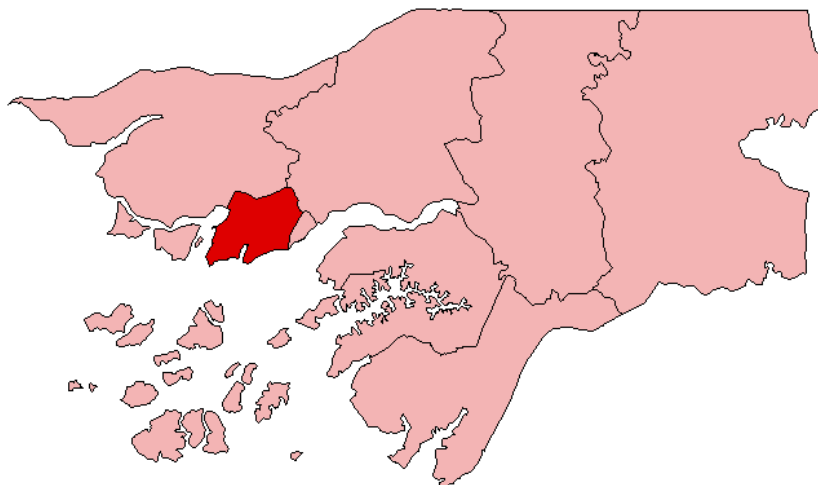


Figura 6 – Localização geográfica da região de Biombo;  
Fonte: [www.unimaps.com](http://www.unimaps.com), 2005

Segundo a divisão administrativa do país, a região é composta pelos sectores de Quinhamel, Prábis e Safim (Andrade, 1995). Trata-se de uma região cuja área total é de 840 km<sup>2</sup>. À data

de 2004, esta região possuía 63.835 habitantes, com uma densidade populacional de cerca de 75,9 habitantes sendo a maioria da etnia Papel (INEC, 2005), mas possuindo também um número considerável de habitantes de etnia Balanta. Por esta razão, neste estudo iremos debruçar-nos sobre os Papel nos sectores de Prabís e Quinhamel e os Balanta no sector de Safim.

O clima é do tipo sudano-guineense com duas estações bem distintas: a estação seca, que vai de Novembro a Maio, onde a temperatura média anual varia entre 26 e 34°C. A estação das chuvas ocorre nos restantes meses do ano (Junho a Outubro) e é caracterizada por temperaturas elevadas (28-32° C) e precipitações anuais entre 1.390 a 1.992 mm (Andrade, 1995; INEC, 2005).

As terras baixas são normalmente destinadas à produção do arroz na época pluvial e de culturas hortícolas na época seca, como é o caso da cultura de tomate, pimentão, malagueta, quiabo e beringela africana. Nas terras altas é praticada a agricultura itinerante, de corte e queima, produz-se o arroz de *pampam*, milhos (preto, bacil e cavalo), mancara, feijões, hortaliças na época pluvial.

### 3.1.2 – REGIÃO DE CACHEU

A região de Cacheu localiza-se a Norte do país e na zona I. Esta região é limitada a Norte pela República do Senegal, a Noroeste pelo Oceano Atlântico, a Nordeste pela região de Oio e a Sul pela região de Biombo (Figura 7).

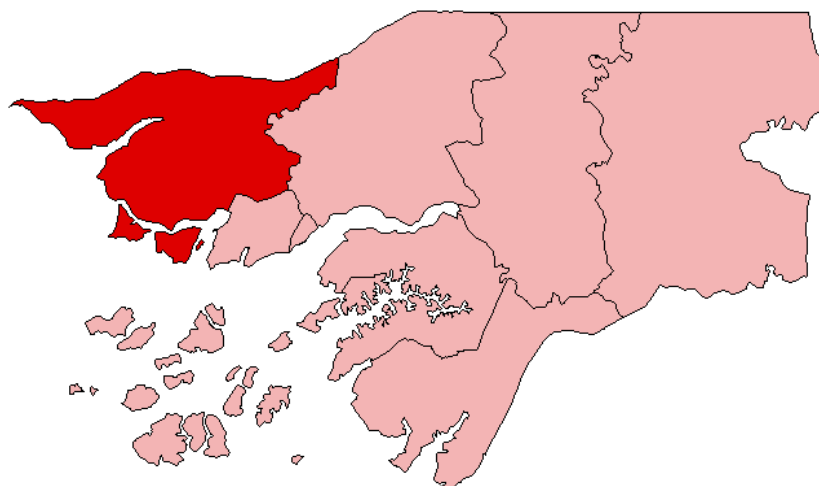


Figura 7 – Localização geográfica da região de Cacheu;  
Fonte: [www.unimaps.com](http://www.unimaps.com), 2005

Administrativamente a região é composta por seis sectores: Bigene-Ingoré, Bula, Cacheu,

Caio, Canchungo e São Domingos. Possui importantes rios, como o Cacheu que divide o sector do mesmo nome (Cacheu) em duas partes, sendo uma continental e a outra insular composta pelas ilhas de Djeta e Pexiche (Andrade, 1995). A região de Cacheu ocupa uma área de 5.175 km<sup>2</sup> e possui uma população de 164.676 habitantes, com uma densidade populacional de cerca de 31,8 habitantes, composta nomeadamente por Manjacos, Mancanhas, Felupes, Balantas (Andrade, 1995; FAO, 2004; INEC, 2005).

O clima desta região é do tipo Sudano-guineense com duas estações bem vincadas: a seca e a das chuvas. Na estação seca, que vai de Novembro a Maio, a temperatura anual varia entre 26 a 36° C. A estação das chuvas ocorre nos restantes meses do ano (Junho a Outubro), a temperatura varia entre 28 a 34° C. A precipitação média anual varia entre 1.240 a 1.400 mm.

Nas terras altas é praticada agricultura itinerante de corte e queima. Nestas terras produz-se, para além do arroz de *pampam*, milho (preto, bacil e cavalo), mancara, feijões, hortaliças e outras culturas.

As terras altas ou do planalto subdividem-se em três categorias:

- ✓ Quintal, situado nos arredores das habitações onde se praticam as culturas anuais como o milho bacil, sorgo, mandioca e outras culturas;
- ✓ Área situada num raio de 100 a 500 m da *tabanca*, onde se cultiva diversas culturas sobretudo a fruticultura dominada actualmente pela plantações de cajú;
- ✓ Floresta mais distante da *tabanca*, onde é sobretudo praticada a cultura do arroz de *pampam*, amendoim (mancarra) e malagueta.

### **3.1.3 – REGIÃO DE OIO**

A região de Oio é limitada ao Norte pela República do Senegal, a Leste pela região de Bafatá, ao Sul pelo rio Geba e a Noroeste pela região de Cacheu e Biombo (Andrade, 1995). Administrativamente a região é composta por cinco sectores: Bissorã, Farim, Mansabá, Mansoa e Nhacra (Figura 8).

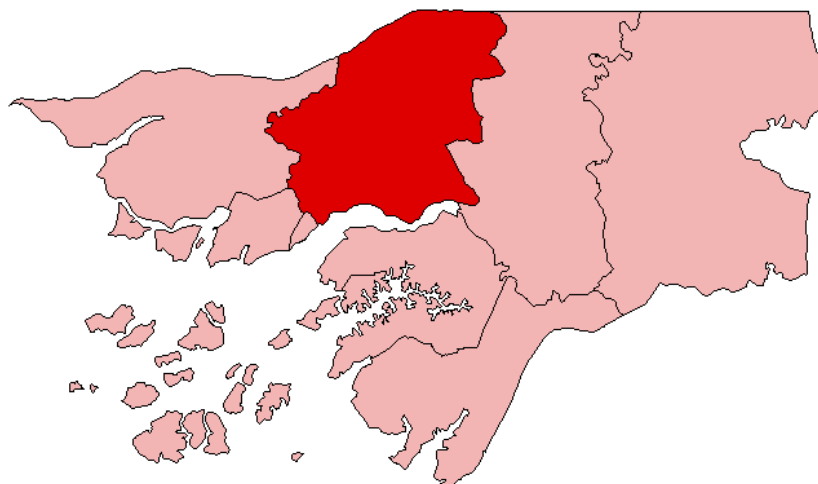


Figura 8 – Localização geográfica da região de Oio;  
Fonte: [www.unimaps.com](http://www.unimaps.com) 2005

Com uma área de 5.403 km<sup>2</sup> e um total de 156.084 habitantes, esta região possui cinco sectores cuja densidade média da população é de cerca de 28,8 hab/ km<sup>2</sup> (Andrade, 1995).

O clima da região é do tipo sudano-guineense. A precipitação média anual varia entre 1.100 a 1.450 mm. Nos meses de Novembro a Maio, que compreendem a estação seca, a temperatura varia entre 28 e 40° C enquanto que, nos restantes meses do ano (Junho a Outubro, a estação chuvosa), a temperatura varia entre 28 e 34° C (Andrade, 1995; FAO, 2004; INEC, 2005).

Os principais grupos étnicos da região de Oio são os Balantas (etnia predominante) e os Mandingas. No entanto, existem outras etnias, das quais se destaca a Fula (que se dedica mais à pastorícia do que à agricultura), que povoa aldeias dos sectores de Farim, Mansabá e Mansoa. A emigração não é prática corrente das etnias desta região (Andrade, 1995)

### **3.2 – METODOLOGIA DE TRABALHO**

A escolha das regiões de Biombo, Cacheu e Oio, que compõem a Zona I, tem a ver com o nosso interesse pessoal sobre os problemas de que enfermam as comunidades, tendo em conta que a penúria alimentar se agravou nos últimos anos, fruto das mudanças agro-ecológicas e da instabilidade política vivida na Guiné-Bissau.

Após definir a área geográfica, identificaram-se as etnias mais representativas de cada região e tentou recolher-se o máximo de informações na literatura consultada sobre a região em

estudo. Trata-se de uma das zonas com maiores potencialidades agrícolas e onde tem havido mais intervenção externa após a independência, possuindo ainda grande diversidade agro-ecológica e étnica.

A atenção inicial dirigiu-se para a consulta bibliográfica. Esta consulta destinou-se a obter dados complementares ligados ao sistema de produção do arroz e aos hábitos alimentares e comportamentais associados. Com base nessas informações delineou-se todo um conjunto de sucessivas etapas para a condução do estudo de caso sobre a organização social e os sistemas de produção agrícolas.

A pesquisa de campo decorreu durante três meses na Guiné-Bissau, onde se manteve contacto com os actores sociais, nomeadamente os chefes das *moranças* enquanto orizicultores, outros membros dos agregados familiares e elementos das organizações de desenvolvimento presentes na região em estudo.

Os inquéritos foram conduzidos segundo o critério de escolha aleatória dos indivíduos a inquirir cuja cópia se encontra em ANEXO I. Em algumas situações houve necessidade de recorrer a esquemas, figuras e fotografias para que os inquiridos identificassem os inimigos do arroz e outros problemas que constituem constrangimentos da produção do arroz nas referidas regiões.

Antes da implementação dos inquéritos definitivos realizou-se, primeiramente, o inquérito piloto de modo a detectar possíveis gralhas e posterior correcção ou reajuste. Ultrapassada esta fase, inquiriram-se 90 agricultores da Zona I, sendo 30 da Região de Biombo, 30 da Região de Cacheu e, igualmente, 30 da Região de Oio. Os inquéritos foram dirigidos aos chefes das *moranças* e aplicados em 9 sectores (sendo três sectores em cada região onde por sua vez foram aplicados 10 inquéritos em cada sector) destas regiões.

Na região de Biombo, os inquéritos foram aplicados nos três sectores que a constituem (Prabis, Quinhamel e Safim), tendo sido inquiridos os chefes das *moranças* junto das estradas principais que ligam o sector a Bissau. Na região de Cacheu foram feitos inquéritos nos sectores de Caio, na tabanca de Caio-Mete e na tabanca de Bianga no sector de Cacheu. Na região de Oio, os inquéritos foram conduzidos nos sectores de Bissorã no bairro de Braga, Nhacra perto do mercado central, Mansabá nas tabancas de Bricó e Mandina, Bula na tabanca de Boto.

Para complementar as informações obtidas através dos inquéritos recorreu-se ao método de observação directa (Guiglione, 1993), o qual consistiu na observação minuciosa das infra-estruturas e do quotidiano das populações das regiões em estudo. Esta observação abarcou o sector produtivo, de conservação do arroz e da confecção dos alimentos.

Por outro lado, estabeleceu-se contactos com diversas Instituições Estatais, nomeadamente Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural (MADR), Ministério de Comércio e Indústria (MCI), entidades privadas e ONGs que estão ligadas à produção, protecção e fomento da cultura do arroz na Guiné-Bissau.

Os dados recolhidos através dos inquéritos aos produtores foram introduzidos numa base de dados e tratados com ajuda do programa Excel.

Para o apuramento dos resultados foram apresentados os resultados dos inquéritos e sua discussão e análise através de quadros e em forma descritiva.

Nas conclusões foi possível confrontar os dados obtidos a partir da pesquisa bibliográfica e inquéritos com os factos observados no campo tendo em conta os objectivos que se pretendia atingir.

### **3.3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.3.1 – ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

##### **3.3.1.1 – DIVISÃO DO TRABALHO ENTRE HOMENS E MULHERES**

De um modo geral, as mulheres participam activamente nas actividades agrícolas e não agrícolas, embora existam trabalhos que são desenvolvidos somente pelas mulheres e outros que são desenvolvidos em conjunto ou exclusivamente pelos homens.

A realização dos trabalhos agrícolas para a produção do arroz assim como outras actividades geradoras de receitas dividem-se tendo em conta o género. Os homens realizam trabalhos que exigem mais esforços físicos como desflorestação, limpeza e preparação do solo, lavoura, construção dos diques e a condução das águas para o alagamento dos canteiros (Quadro 10).



Quadro 10 – As actividades dos homens ao longo do ano

| Regiões | Percentagem (%) dos homens na amostra que se dedicam a diferentes actividades ao longo do ano |  |  |                                    |                        |        |
|---------|---|--|--|------------------------------------|------------------------|--------|
|         | Estação seca  |  |  |                                    |                        |        |
|         | Emigração sazonal   | Limpeza e preparação do terreno para horta | Limpeza de mata para cultura no planalto | Corte de pau para vedação da horta | Exploração da palmeira |        |
|         |   |  |  |                                    | Vinho                  | Dendém |
| Biombo  | 23,3  | 100  | 30                                       | 100                                | 90                     | 30     |
| Cacheu  | 16,7  | 26,7                                       | 60                                       | 43,3                               | 100                    | 83,3   |
| Oio     | 13,3  | 46,7                                       | 76,7                                     | 30                                 | 20                     | 56,7   |

| Regiões | Percentagem (%) dos homens na amostra que se dedicam a diferentes actividades ao longo do ano (continuação) |            |                       |                     |                      |                  |
|---------|---|------------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------|
|         | Estação seca  |            |                       |                     |                      |                  |
|         | Pesca   | Artesanato | Fabrico de aguardente | Construção de casas | Exploração de carvão | Tecelagem (pano) |
| Biombo  | 100   | 0          | 100                   | 73,3                | 0                    | 100              |
| Cacheu  | 80  | 93,3       | 66,7                  | 100                 | 76,7                 | 13               |
| Oio     | 40  | 46,7       | 40                    | 100                 | 86,7                 | 0                |

| Regiões | Percentagem (%) dos homens na amostra que se dedicam a diferentes cultivos ao longo do ano |          |          |        |         |           |          |
|---------|--|----------|----------|--------|---------|-----------|----------|
|         | Estação chuvosa  |          |          |        |         |           |          |
|         | Arroz  | Mancarra | Mandioca | Milhos | Feijões | Bananeira | Cajueiro |
| Biombo  | 100  | 13,3     | 100      | 40     | 13,3    | 10        | 66,7     |
| Cacheu  | 100  | 86,7     | 80       | 73,3   | 100     | 50        | 100      |
| Oio     | 100  | 96,7     | 86,7     | 56,7   | 13,3    | 43,3      | 100      |

Os homens da etnia Balanta não realizam certas operações culturais, como a lavoura dos campos onde se vai instalar a cultura do arroz de *bolanha* de água doce, a sementeira directa e a monda, recorrendo à tracção animal com gado bovino e equino. No entanto, como se vê na Figura 9, estas operações são realizadas tradicionalmente pelos homens de outras etnias, nomeadamente Mandinga.



Figura 9 – Sementeira por tracção animal (Mula) por homens da etnia Mandinga  
(Foto de Nambu Medina, Agosto 2007).

As mulheres da etnia Mandinga (Figura 10) cultivam o arroz de *bolanha* de água doce (*bas-fonds*), enquanto os homens cultivam o arroz de planalto (*pampam*).



Figura 10 – Participação das mulheres da etnia Mandinga na limpeza das *bolanhas*  
(Foto de Nambu Medina, Agosto 2007)

Os quadros em anexo II permitem-nos entender o sistema de divisão de trabalho entre homens e mulheres nas regiões em estudo em diferentes sistemas de produção.

Também é notória a participação e a responsabilidade das mulheres em diferentes actividades em qualquer dos sistemas de produção. Aliás, a maioria das actividades tais como transplante do arroz, monda, colheita, transporte dos produtos do campo para casa são da inteira responsabilidade e controle das mulheres (Quadro 11). A horticultura desenvolvida pelas mulheres das diferentes etnias constitui uma fonte de rendimento para elas e para a família em geral.

Quadro 11 – As actividades das mulheres ao longo do ano

| Regiões | Percentagem (%) das mulheres na amostra que se dedicam a diferentes actividades ao longo do ano |                               |   |                             |       |                                |
|---------|---|-------------------------------|---|-----------------------------|-------|--------------------------------|
|         | Estação seca  |                               |   |                             |       |                                |
|         | Produção hortícola  | Transporte de arroz para casa | Apanha de cajú e transformação em vinho | Venda de aguardente de cajú | Pesca | Venda de vinho e óleo de palma |
| Biombo  | 100   | 100                           | 100                                     | 100                         | 90    | 40                             |
| Cacheu  | 80  | 86,7                          | 100                                     | 83,3                        | 100   | 90                             |
| Oio     | 83,3  | 100                           | 66,7                                    | 20                          | 40    | 13,3                           |

| Regiões | Percentagem (%) das mulheres na amostra que se dedicam a diferentes actividades ao longo do ano |                                |            |          |          |        |         |
|---------|---|--------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|
|         | Estação chuvosa   |                                |            |          |          |        |         |
|         | Limpeza das bolanhas  | Transporte de arroz de viveiro | Cultura de |          |          |        |         |
|         |   |                                | Arroz      | Mandioca | Mancarra | Milhos | Feijões |
| Biombo  | 100   | 100                            | 100        | 100      | 30       | 6,7    | 0       |
| Cacheu  | 100   | 100                            | 100        | 83,3     | 100      | 70     | 96,7    |
| Oio     | 80  | 100                            | 100        | 66,7     | 93,3     | 80     | 66,7    |

As mulheres dedicam-se à apanha de alguns produtos silvestres (calabaceira, faroba, fole, veludo) e do mar (crustáceos, mariscos e peixes) e à confecções de artesanato (cestos e potes de barro) e respectivas vendas.

As mulheres das etnias Manjaco, Mancanha e Papel dedicam uma grande parte do seu tempo, durante a época seca, à venda de vinho de palma extraído pelos homens e do vinho e aguardente de cajú, à produção e venda de óleo de palma, à produção de hortícolas, à confecção de sumo de limão e à venda de mangas. Para além disso, as mulheres das etnias Balanta, Manjaco e Papel participam na actividade de pesca e na recolha dos produtos do mar e a respectiva venda.

Para além destas actividades concluiu-se, com base nas visitas efectuadas e conversas tidas com os membros das comunidades que as mulheres, além das actividades acabadas de referir, têm como

responsabilidade principal os deveres domésticos, nomeadamente preparação dos alimentos para a família, cuidar da higiene da habitação e das roupas, cuidar dos filhos.

### **3.3.1.2 – ORGANIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA**

#### **MÃO-DE-OBRA FAMILIAR**

Na família, a divisão de trabalho faz-se entre os géneros e as classes etárias. A organização da mão-de-obra familiar depende da região e, dentro desta, da etnia e da decisão do chefe do agregado familiar.

De um modo geral, os trabalhos nas regiões em estudo decorrem de manhã cedo até muito tarde com um intervalo que pode ir de meia a uma hora, sendo as etnias Balanta, Mancanha, Manjaco e Papel as que mais números de horas trabalham.

Os indivíduos de cada agregado familiar realizam actividades cujo rendimento é de apropriação colectiva e actividades individuais. Estas últimas só se iniciam quando todo o trabalho colectivo termina. As iniciativas individuais das mulheres no sentido de terem as suas parcelas e, conseqüentemente, serem independentes não são apoiadas nem encorajadas pelos homens e nem contam com a ajuda dos filhos, tendo por isso que recorrer a mão-de-obra assalariada para satisfazerem os seus objectivos. Este facto é mais notório nas etnias Mancanha, Manjaco e Papel. Contrariamente aos rapazes, as jovens raparigas de todas as etnias de cada região são mais obedientes aos conselhos dos pais.

Relativamente aos jovens casados denota-se a falta de vontade dos próprios e dos seus progenitores no sentido de serem independentes, isto é, de terem os seus próprios fogões (o seu próprio lar). Por isso, os pais continuam a ser os chefes de família, cujas decisões quanto à organização do trabalho é da sua iniciativa. No sentido de não contrariarem as decisões dos pais e também devido a pressão da sociedade, alguns jovens casais insatisfeitos experimentam a emigração para as cidades ou para fora do país, muitas vezes sem sucesso, tendo que regressar a comunidade.

#### **GRUPOS DE ENTRE-AJUDA**

Nas regiões em estudo é notória a existência de diferentes grupos de entre-ajuda, cujas actividades diferem de uma região para outra, tendo em conta a faixa etária, género.

Entre os Balantas são conhecidos por uma divisão social do trabalho bem definida por género e classe

etária:

- As crianças de 5 a 10 anos são responsáveis pela vigia nos campos de qualquer cultura em caso de ataques pelos pássaros e animais selvagens, sobretudo de macacos;
- As crianças do género masculino de 5 a 15 anos para além de serem iniciados nas actividades da lavoura, são responsáveis nos tempos livres e na época seca pelo pastoreio do gado;
- Os indivíduos a partir dos 20 anos já participam nas reuniões familiares, na lavoura das *bolanhas* e outras actividades lucrativas na época seca para ajudar ao sustento da família.

Segundo a tradição desta etnia, um membro da comunidade ascende ao estatuto de chefe de agregado familiar depois de ter passado por uma cerimónia de iniciação (*fanado*). Nas etnias Manjaco e Papel podemos encontrar chefes de agregado familiar ainda jovens, com a idade compreendida entre os 30 e 35 anos.

O trabalho dos grupos de entre-ajuda é feito rotativamente pelas *moranças* a que pertence cada elemento de grupo.

### **MÃO-DE-OBRA ASSALARIADA**

Devido à forte migração e absentismo dos jovens, a utilização de mão-de-obra assalariada começa a ter uma importância crescente. Segundo os “homens grandes” das *moranças* inqueridas, o recurso a mão-de-obra assalariada surgiu há mais tempo nas etnias Manjaco, Mancanha e Papel, dado que a emigração é já uma prática desde há muitas décadas.

Ao regressarem ao país, para além de se recusarem a realizar trabalhos de entre-ajuda, os jovens exigiam remunerações ao nível das que auferiam nos países onde tinham estado. Perante esta situação, os chefes das famílias foram obrigados a renumerar em dinheiro os grupos de trabalho e a contratar mão-de-obra assalariada. O pagamento pode ser feito em dinheiro, em produtos agrícolas e em animais.

Actualmente verificam-se diferentes modalidades de pagamento de trabalho consoante a etnia. Na etnia Balanta, quando os homens se dedicam a trabalhos de desmatção e lavoura, o pagamento tem sido feito em dinheiro ou em produtos, por dia de trabalho ou por contrato de empreitada.

Como os Papeis e Manjacos se dedicam tradicionalmente à colheita de vinho e ao corte de cachos de palmeira, emigram para as regiões ou *tabancas* onde existem grandes palmares. Ao serem contratados para a corte de chabéu (frutos da palmeira do dendém), a modalidade de pagamento tem sido feito em dinheiro por cada cacho cortado. No entanto, a quantidade a pagar varia de *tabanca* para *tabanca*, sendo o preço normalmente estabelecido pelo comité das *tabancas*.

No caso das mulheres que se dedicam à colheita de cajú, a modalidade de pagamento depende do que ficou acordado entre produtor ou proprietário e a vendedora., sendo comum o proprietário do pomar receber o fruto (castanha de cajú) e as mulheres o falso fruto.

### **3.3.2 – REGIME FUNDIÁRIO E REGRAS DE ACESSO**

Como se vem referindo nos capítulos anteriores, o sistema de produção nas regiões em estudo, nomeadamente Biombo, Cacheu e Oio, está ligado à organização social de cada etnia e ao acesso à terra.

Referem-se dois tipos de terra nomeadamente terras altas, as quais são cultivadas algumas culturas pluviais como arroz, milho, amendoim e outras e; terras baixas utilizadas para o cultivo de arroz das *bolanhas* (doce e salgado) e culturas hortícolas na época fresca depois da colheita do arroz.

Considerando o sistema de produção, as regras de acesso e transmissão das terras e transmissão do saber, podem agrupar-se as populações inqueridas e de igual modo as etnias em três grandes estruturas (Quadro 12), a saber:

- População com estrutura social horizontal<sup>1</sup> (Balantas);
- População com estrutura social semi-vertical<sup>2</sup> (Mancanhas, Manjacos e Papeis) e;
- População com estrutura social vertical<sup>3</sup> (Mandingas).

---

<sup>1</sup> Estrutura social horizontal – significa que, independentemente da estrutura governativa, todos os membros da comunidade participam na tomada de decisão.

<sup>2</sup> Estrutura social semi-vertical – nesta estrutura, a decisão do régulo ou de alguém indigitado por ele sobrepõe ao consenso dos restantes membros da comunidade.

<sup>3</sup> Estrutura social vertical – nesta estrutura, a decisão é tomada pelo régulo ou por alguém indigitado por ele e os restantes membros da comunidade limitam-se a cumpri-la.

Quadro 12 – Estrutura social das etnias nas regiões em estudo

| Estrutura social | Etnias/Regiões   |                      |                     |                   |                  |
|------------------|------------------|----------------------|---------------------|-------------------|------------------|
|                  | Balanta<br>(Oio) | Mancanha<br>(Cacheu) | Manjaco<br>(Cacheu) | Mandinga<br>(Oio) | Papel<br>Biombo) |
| Horizontal       | x                |                      |                     |                   |                  |
| Semi-vertical    |                  | x                    | x                   |                   | x                |
| Vertical         |                  |                      |                     | x                 |                  |

x – Estrutura e etnia dominante

Independentemente do tipo das sociedades acabados de referir, a posse da terra pode ser conseguida por outras formas/ modalidades, como se enfatiza no subcapítulo seguinte.

De acordo aos costumes das etnias que compõem as regiões em estudo podem destacar-se três modelos de acesso a uso e posse de terra, o que depende em parte às estruturas sociais atrás descritas (horizontal, semi-vertical e vertical), nomeadamente:

- ✓ Herança por sucessão do reinado. As terras baixas são pertença dos régulos ou da família real (bens de reinança). A herança das terras baixas passa de pai para filho da irmã mais velha. Por isso, tem-se verificado conflitos em algumas zonas desta região cujo fecho, por vezes, termina com o abandono de parte ou total das terras em questão;
- ✓ Empréstimo por um período determinado. Nesta modalidade, a posse da terra é concedida por um período bem definido, no fim do qual é devolvida ao proprietário;
- ✓ Arrendamento. Trata-se de uma modalidade mais praticada nos sectores de Quinhamel e Prabis, em que o pagamento das terras pode ser feito por produto, nomeadamente gado bovino ou arroz.

Segundo Andrade (1995), o acesso à terra nas etnias Pepel, Manjaco e Mancanha pode ser conseguido por herança, empréstimo ou por arrendamento.

Entre os Balantas não existem régulos e a organização social é do tipo horizontal, em que as principais decisões são tomadas por um concelho de anciãos e pelo chefe da povoação (*tabanca*), que é o responsável pela atribuição do fundiário. É responsabilidade deste distribuir a cada chefe de família da sua *tabanca* uma área, cuja dimensão pode estender-se desde a zona alta de

*bolanha* até ao mangal próximo do rio.

Os Mandingas têm uma estrutura social do tipo vertical, em que no topo da hierarquia de poder se encontra o *régulo*, que é a autoridade tradicional sobre um conjunto de povoações (*regulado*). No entanto, não existem bens de reinança. Ao nível das povoações, é o chefe da família fundadora que é responsável pela distribuição, tanto das terras altas como das baixas, aos chefes das restantes famílias.

Actualmente, os sistemas consuetudinários de acesso à terra esbarram com as aspirações provocadas pela liberalização do mercado e a necessidade sentida por muitos produtores de expandir a área ocupada com pomares, nomeadamente de cajú e manga, factores que têm contribuído para o surgimento de um mercado da terra.

Segundo Bock (2001) há registo de conflitos nas regiões de Cacheu e Oio entre os habitantes e concessionários de terra (*ponteiros*) pertencentes à elite urbana. Por exemplo, com a instalação dos *ponteiros* começaram a surgir conflitos nas *tabancas* de Manjara (região de Oio) e Ponta Pinpom, (região de Cacheu) porque a empresa possui um alvará que lhe concede o direito de acesso e exploração das terras das *tabancas* acima mencionadas. Para evitar conflitos nessas regiões, o Estado e os donos do chão estabeleceram um pacto de modo a que haja coabitação entre os diferentes poderes na zona, nomeadamente o Régulo (poder tradicional), o comité da *tabanca* (representante do Estado) e os líderes das associações das *tabancas*.

No Quadro 13 resumem-se as regras de acesso e transmissão da terra nas regiões em estudo.

Quadro 13 – Regras de acesso e transmissão da terra nas regiões em estudo

| Regras de acesso e transmissão da terra | Regiões |        |     |
|---|---------|--------|-----|
|   | Biombo  | Cacheu | Oio |
| Aluguer                                 | xx      | xx     | x   |
| Herança familiar                        | xxx     | xxx    | x   |
| Empréstimo                              | x       | x      | xxx |

xxx – Regra muito importante; xx - Importante; x – Pouco comum

Um facto de realce é que durante a elaboração da carta de política agrícola foi tida em conta a necessidade de limitação da superfície a conceder aos *ponteiros*, de modo a salvaguardar a terra utilizada pelos agricultores nas *tabancas*, os matos sagrados e as áreas de reservas florestais e destinadas à conservação da biodiversidade animal e vegetal.



### **3.3.3 – IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE ARROZ NAS REGIÕES DE BIOMBO, CACHEU E OIO**

As informações constantes neste capítulo foram obtidas com base nas informações recolhidas através dos inquéritos e das conversas informais tidas com os chefes das *moranças* e outros habitantes das regiões em estudo, acerca da importância do arroz em relação a outros produtos alimentares produzidos ou importados.

No conjunto das culturas a serem instaladas em cada ano agrícola, os agricultores elegem o arroz como prioridade das prioridades, atendendo ao seu papel na dieta alimentar e como fonte de rendimento adicional. O arroz é o alimento mais consumido pela família, não só em termos de quantidade, como também em termos de frequência.

No que refere a este último aspecto, os produtores rurais declararam que consomem o arroz às três principais refeições diárias. Por este motivo assiste-se nessas regiões, em particular, e na Guiné-Bissau, em geral, a diferentes maneiras de confeccionar o arroz.

Nas palavras de um inquirido “... *se não comer arroz numa refeição continuo a ter a sensação de não ter feito uma refeição adequada, isto é, falta-me comer qualquer coisa ...*”. Para muitos guineenses não comer arroz equivale a não ter comido e portanto a ideia de crise alimentar não tem necessariamente o mesmo significado que tem noutros países, onde significa a falta de comida. Para os habitantes das regiões em estudo e mesmo de toda a Guiné-Bissau, “fome” significa muito frequentemente a não satisfação de um hábito alimentar.

Para além da produção de arroz, os agricultores também produzem outras culturas. Contudo, o seu peso na alimentação é quase insignificante, sendo sobretudo destinadas à comercialização no resto do país ou além fronteiras.

Com a liberalização do comércio e a entrada no país de produtos importados, mas também fruto da emigração, os hábitos alimentares dos guineenses têm vindo a sofrer alguma alteração e alimentos importados como as massas e a batata adquiriram um valor simbólico de alimentos nutritivos e de grande sabor.

### **3.3.4 – SISTEMA DE PRODUÇÃO DO ARROZ, TRATAMENTO PÓS-COLHEITA E ARMAZENAMENTO**

#### **3.3.4.1 – PRINCIPAIS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DO ARROZ**

Podem distinguir-se dois sistemas de produção do arroz na Guiné-Bissau e nas regiões em estudo: orizicultura de sequeiro (*pampam*) e por inundação (*bolanhas*) que, por sua vez, se divide em *bolanha* de água doce e *bolanha* de água salgada.

A diferença entre as *bolanhas* deve-se à influência das águas que banham a área onde é produzido o arroz, isto é, salgada se for inundada pela maré na época seca e doce quando não se encontra sujeita à influência da água salgada.

De um modo geral, os solos nas *bolanhas* salgadas são argilosos e ricos em minerais e recebem sedimentos da água do mar. Os solos nas *bolanhas* doces são geralmente francos, isto é, são solos arenosos com pouca argila. Para a construção de diques (estruturas que servem para dividir as parcelas e que permitem fazer a gestão das águas) os solos da *bolanha* doce não são favoráveis porque a estabilidade é fraca e exigem uma grande manutenção todos os anos (Koos Neefjes, 1991).

A importância dos três sistemas de produção do arroz nas regiões em estudo é ilustrada no Quadro 14, podendo depreender-se que há alguns casos em que um mesmo agregado familiar pratica mais do que um tipo de sistema de produção.

Pode verificar-se que o sistema da produção do arroz de *bolanha* de água doce ocupa o primeiro lugar, com 100% dos inquiridos, seguido do sistema de produção de arroz de água salgada com 66,7% e finalmente o arroz de *pampam* com 55,5%. Uma das razões apontadas para a produção de arroz segundo mais do que um sistema prende-se com a falta de terrenos para cultivar. Associado a este problema destaca-se o hábito alimentar e a disponibilidade de mão-de-obra que, em muitos dos casos, influenciam na tomada de decisão quanto ao tipo de variedade a cultivar assim como o sistema de produção a adoptar. Segundo os inquiridos, o sistema de produção do arroz de *bolanha* de água doce menos exigente em mão-de-obra do que o de água salgada.

Quadro 14 – Principais sistemas de produção de arroz nas regiões em estudo

| Sistema de produção                     | Regiões (%) |        |      |
|---|-------------|--------|------|
|   | Biombo      | Cacheu | Oio  |
| Arroz de <i>pampam</i>                  | 0           | 100    | 66,7 |
| Arroz de <i>bolanha</i> de água doce    | 100         | 100    | 100  |
| Arroz de <i>bolanha</i> de água salgada | 66,7        | 66,7   | 66,7 |

Devido a factores de ordem económica, nomeadamente a impossibilidade de se pagar o trabalho necessário para a preparação do terreno de infraestruturas para a realização de cultura de *bolanha* salgada (sobretudo a construção e manutenção dos doques) a produção de arroz de *pampam* e *bolanha* doce são as mais significativas, comparativamente com a constatação de Temudo (1998), em que a produção da *bolanha* salgada era a mais significativa na Região de Tombali, situada ao sul do país.

### ARROZ DE SEQUEIRO (*PAMPAM*)

Segundo os inquiridos, a área ocupada por arroz de sequeiro na região de Cacheu tem vindo a aumentar nos últimos anos comparativamente às regiões de Oio e Biombo.

A técnica de produção de arroz de sequeiro inicia-se com a identificação de possíveis áreas, cujas características permitem produzir a referida cultura. Trata-se, normalmente, de áreas florestais cuja vegetação dominante é “mampataz” (*Parinari excelsa* Sabine), “veludo” (*Dialium guineense* Willd) ou onde existem muitas “malilas” (lianas). No entanto, devido à exploração excessiva das florestas, infelizmente é difícil encontrar áreas mais perto das habitações com as características desejadas pelos orizicultores.

Uma vez identificada a área considerada ideal, conforme as características atrás descritas, segue-se o trabalho de desmatção, normalmente a partir do mês de Março. Esta actividade pode ser feita utilizando catanas (*tarçado*) ou machados. Depois da desmatção segue-se uma queimada da vegetação seca. Esta última acontece no início das primeiras chuvas, ou seja, em meados do mês de Maio, podendo ser retardada até à primeira quinzena de Junho.

Após a primeira queimada se ainda existirem troncos no terreno por queimar, os produtores realizam a segunda queimada de modo a reduzir, no máximo, o material lenhoso, evitando assim a proliferação das térmitas que posteriormente podem arrancar e danificar as plantas

jovens (Figura 11).



Figura 11 – Campo para produção do arroz de *pampam*  
(Foto de Nambu Medina, Julho 2007)

De seguida, inicia-se a sementeira que pode ser feita a lanço à mão, sendo as sementes depois cobertas com ajuda de um pequeno sacho. A escolha da data apropriada para o início da sementeira é feita em função da estratégia efectuada por cada chefe do agregado familiar de modo a minimizar as perdas.

A densidade de sementeira varia com a fertilidade do solo. Contudo, devido a competição intra-específica, as densidades incorrectas podem provocar estiolamento dos caules e, consequentemente, a diminuição da produção.

A consociação é uma prática corrente nos arrozais das regiões em estudo. As principais culturas consociadas com o arroz de pampam são: feijão Congo (*Cajanus cajan* (L.) millsp.), malagueta (*Capsicum frutescens* Will), djagatu (Beringela africana), abóbora, melancia e pepino. Para além da consociação é também utilizada a técnica de rotação ou de sequenciação de culturas. A sequência de culturas dominante, actualmente, nos terrenos de *pampam* das regiões em estudo é: arroz – milhos – cajú.

A escolha de variedades a semear obedece um conjunto de critérios, como ciclo vegetativo (longo, médio ou curto), produtividade, rendimento a cozer, tempo de digestão e sabor (Quadro 15).

Quadro 15 – Critérios da escolha ou rejeição das variedades de arroz na Zona I (%)

| Regiões | Escolha ou rejeição das variedades (%)              |                |                |                  |                |  |        |       |
|---------|---|----------------|----------------|------------------|----------------|--|--------|-------|
|         | Critérios para a escolha ou rejeição das variedades |                |                |                  |                | Quem decide na escolha das variedades a produzir |        |       |
|         | Sabor   | Rende no campo | Rende a ferver | Rende na barriga | Fácil de pilar | Homem  | Mulher | Ambos |
| Biombo  | 100   | 100            | 100            | 100              | 100            | 100  | 0      | 0     |
| Cacheu  | 100   | 100            | 100            | 100              | 100            | 66,7   | 0      | 33,3  |
| Oio     | 100   | 100            | 100            | 100              | 100            | 0  | 66,7   | 33,3  |

Facto curioso é que em algumas partes do país, os Balantas realizam sementeira com pequenos intervalos de até uma semana. Contrariamente, a população de etnia Manjaco e Papel realiza a sementeira sem intervalos. Segundo os Balantas, a sementeira com pequenos intervalos evita que os arrozais entrem na fase de maturação ao mesmo tempo, ou seja, permite fazer uma melhor gestão da colheita quando não se tem mão-de-obra suficiente.

Devido aos ataques de pássaros, os campos são vigiados pelas crianças até as sementes germinarem e atingirem pelo menos 5-7 folhas. Esta operação repete-se na fase de grão leitoso e dura até todo o cereal ser transportado para casa.

Neste sistema de produção é costume serem feitas uma ou duas mondas. O processo consiste no arranque manual das herbáceas ou/ e no corte dos rebentos das plantas lenhosas com catanas.

Segundo os inquiridos, as principais pragas que atacam o arroz de *pampam* na zona I são: térmitas, *farfanas* (*Thrionomys swinderianus*), os javalis e as aves.

As medidas de combate resumem-se a métodos tradicionais, tais como: a vigilância, armas de fogo para controlar os animais de grande porte (macaco, javali e gazela, entre outros), armadilhas tradicionais e espantalhos. São ainda espalhadas bolas de bagaço de óleo de palma pelo campo, de modo a atrair formigas que podem atacar as *farfanas* quando estas entram no campo.

Também é frequente recorrer-se à realização de diversas cerimónias ou à colocação de objectos mágicos no campo, com o objectivo de diminuir o ataque de pragas e doenças.

## ARROZ DE *BOLANHA* SALGADA

Para a produção do arroz de *bolanha* salgada, a escolha das áreas é uma das primeiras actividades a ter em conta, na medida em que neste sistema os arrozais vegetam melhor nos solos pouco ácidos. Por outro lado, o controlo das águas é outro factor a ter em conta, de modo a permitir a lixiviação do sal e dos ácidos pela água das chuvas.

No que concerne às técnicas para a produção do arroz neste sistema, segundo os inquiridos, a etnia Balanta é a que melhor domina as técnicas. No entanto, essas técnicas já são bem adaptadas e praticadas quase da mesma forma e com sucesso por outras etnias da zona I, principalmente Papeis, Manjacos e Mancanhas.

Numa área nova onde se pretende cultivar, os orizicultores fazem pequenas plantações para testarem a fertilidade do solo. A opção por abandono ou pela continuação da produção dependerá da boa ou má colheita no fim de cada ciclo vegetativo.

A construção de camalhões e dos diques são as principais tarefas e as mais difíceis em termos de saber e de esforço físico e são as que garantem a sustentabilidade do sistema. O levantamento dos camalhões e a construção dos diques são as actividades que necessitam de mais mão-de-obra (familiar, de entre-ajuda e assalariada). As armações do terreno em camalhões são feitas todos os anos.

Após o arroz ser transplantado para os camalhões, o processo de gestão da água é importantíssimo de modo a evitar a asfixia (quando em excesso) ou queima (quando em falta) das plantas. O processo de controlo consiste em abrir passagens nos diques à volta das parcelas ou fechá-las com ajuda da enxada ou *arado*.

Nas regiões em estudo, a maioria dos camponeses que produzem o arroz nas *bolanhas* salgadas fazem a pré-germinação das sementes de modo a encurtar o tempo de demora no viveiro e assim poder transplantá-las no mês de Agosto/ Setembro (Figura 12).

Existem numerosas variedades de arroz que são cultivadas nas regiões em estudo, das quais se destacam: *Unpagha*, *Umano Chima* (arroz chinês), *Bentana*, *Cablak*, *Roc-5*, *Aninha*, *Abulai*, *Banimalo*, *Yaka*, *Coanth*, *Thomsom*, *N'tanharé*, *Maré-dacatche*, entre outras. A ficha técnica de algumas variedades cultivadas na região em estudo e colecionadas no centro Kafo-Djalicunda em Mansabá no Norte do país é apresentada no anexo III.



Figura 12 – Pré-germinação das sementes do arroz  
(Foto de Nambu Medina, Agosto 2007)

O número de variedades a ser semeada em cada ano agrícola, depende dos objectivos dos agricultores, podendo variar entre 2 e 5.

O cultivo de arroz nas *bolanhas* de água, recorrendo à construção de diques e à armação do terreno em camalhões, tem vantagens e desvantagens:

#### **As vantagens**

- Os camalhões e os regos facilitam o desenvolvimento das raízes;
- Os regos e os diques permitem reter água na parcela e facilitar o processo de lixiviação de ácidos e sais do solo;
- Durante a lavoura incorpora-se o material vegetal (adubação verde), melhorando a fertilidade e a estrutura do solo;

#### **As desvantagens**

- A cultura em camalhão não permite aproveitar grande percentagem do terreno, o que faz com que o rendimento/ ha seja inferior;
- O custo de construção de diques e camalhões é elevado;
- Maior esforço físico para a construção de camalhões e diques.

Nestas regiões também se verifica neste sistema, a produção de arroz através de sementeira directa, embora em menor escala (Figura 13). Esta prática é pouco usual nestas regiões porque, segundo os inquiridos, conseguem um rendimento/ ha inferior ao desejado e, também o controlo das infestantes é



mais difícil.



Figura 13 – Plantinhas do arroz no local definitivo armado em camalhões, resultando de sementeira directa.  
(Foto de Nambu Medina, Julho 2007)

Os viveiros são feitos nos terrenos do planalto à volta dos quintais. A sementeira é feita a lanço e o solo é mobilizado superficialmente para enterrar os grãos no solo. Esta operação pode ser feita com arado ou com a enxada (Figura 14).



Figura 14 – Sementeira do arroz no viveiro.  
(Foto de Nambu Medina, Julho 2007)

Noutros casos, as sementes não são enterradas, mas cobertas com folhas de palmeiras ou de *cibes*, de



modo a evitar a predação pelos pássaros, sendo também espalhada cinza à volta dos canteiros para evitar as formigas.

A realização de viveiros tem vantagens e desvantagens, segundo os inquiridos.

#### **As vantagens**

- Precocidade no viveiro;
- A sementeira pode ser iniciada logo no início das primeiras chuvas e as plantas são transplantadas para o local definitivo logo após a lavoura;
- Dá origem a uma colheita precoce, salvando os produtores na época de escassez alimentar;

#### **As desvantagens**

- Exigência em muita mão-de-obra;
- Elevado risco de ataque por térmitas e formigas e, conseqüentemente, perda de sementes;
- Devido à irregularidade no início das chuvas e ocorrência de interrupções, por vezes, torna-se necessário fazer mais do que uma sementeira.

As principais pragas que atacam o arroz de *bolanha* de água salgada são: aves (*catchos*), peixes, crustáceos, insectos e doenças. As infestantes também contribuem para a diminuição da produção de arroz na medida em que competem em água e nutrientes.

Para diminuir as perdas pré-colheita, os produtores recorrem a determinadas técnicas como: a vigilância em diferentes formas (espingarda, gritos das crianças, cordas feitas de folhas de *cibe* atadas num pau, armadilhas, pesca. São ainda realizadas diversas cerimónias. Esta última prática é mais comum nas etnias Balanta, Mancanha, Manjaca e Papel.

### **ARROZ DE BOLANHA DOCE**

O sistema de cultivo de arroz de *bolanhas* doce é praticado, geralmente pelas mulheres Mandingas e pelos homens das etnias Manjaco, Mancanha e Balanta. No caso do cultivo ser responsabilidade das mulheres, raramente são construídos diques e comportas.

A invasão de infestantes após o segundo ano de cultivo é um factor que contribui para uma

diminuição do rendimento. Não obstante, estes campos são cultivados sem pousio.

Depois do campo ser queimado na época seca com fogo bem controlado, as raízes da vegetação herbácea são arrancadas com uma enxada ou com um sacho e ficam expostas ao sol.

No caso do cultivo ser realizado pelos homens, os agricultores nivelam o campo e constroem barragens e diques, de forma a reter a água das chuvas em todas as parcelas. Durante a construção de diques, os agricultores têm em conta o sistema de escoamento de água em excesso de modo a evitar a asfixia das plantas. Daí que a construção de descarregadores com grande capacidade para escoar a água em excesso são conhecimentos transmitidos de geração para geração.

O uso de diferentes variedades de arroz assim como a escolha adequada da época de sementeira ou de transplante são procedimentos essenciais para a satisfação dos produtores. Nas regiões em estudo a sementeira é feita de duas maneiras: no local definitivo ou em viveiro.

Actualmente, o transplante é pouco usual nas regiões em estudo, devido ao atraso no início da eetação das chuvas e à má distribuição das precipitações no espaço e no tempo. No entanto, a sementeira em viveiro seguida de transplante ainda são realizadas em certas zonas, quando o agricultor dispõe de parcelas com boa alimeentação hídrica (Figura 15).



Figura 15 – Transplante do arroz na *bolanha* de água doce  
(Foto de Nambu Medina, Julho 2007)

Segundo os inquiridos, devido às alterações climáticas atrás referidas, passou a ser fundamental a

escolha, quer de variedades precoces, quer de variedades resistentes à falta de água durante as interrupções das quedas pluviométricas que ocorrem no decurso da estação das chuvas.

Neste sistema de produção, o principal factor limitante são as infestantes e as mondas adquirem uma importância vital para a obtenção de uma boa produção (Figura 16).



Figura 16 – Campos de arroz infestados com infestantes. (Foto de Nambu Medina, Julho 2007)

A colheita é realizada da mesma maneira como se faz na *bolanha* salgada, contudo as técnicas variam de etnia para etnia.

### 3.3.4.2 – PREJUÍZOS PRÉ-COLHEITA

Diversos factores têm contribuído para a quebra significativa da produção e para o abaixamento da rentabilidade da cultura. De entre esses factores destacam-se a ocorrência de problemas fitossanitários (pragas, doenças e infestantes), ataques por aves, roubo e estragos provocados pelos animais (Quadro 16)

Quadro 16 – Problemas de produção e armazenamento do arroz na Zona I (%)

| Regiões | Problemas de produção e armazenamento do arroz (%) |          |         |             |        |
|---------|--|----------|---------|-------------|--------|
|         | Animais  | Insectos | Doenças | Infestantes | Roubos |
| Biombo  | 72,2   | 100      | 100     | 100         | 100    |
| Cacheu  | 77,7   | 100      | 100     | 100         | 100    |
| Oio     | 83,3   | 100      | 100     | 100         | 100    |

Na zona I estão referenciados várias espécies de infestantes, pragas e agentes patogénicos que influenciam a produção do arroz sem que, no entanto, se saiba a importância que cada uma das causas pode assumir.

As infestantes são uma das principais causas de perdas pré-colheita. Na Guiné-Bissau, a flora infestante é composta por representantes de 25 famílias, pertencentes a 162 espécies já identificadas. As famílias com maior representação são: Graminaceae com 40 espécies, Cyperaceae com 33 espécies e Leguminosae com 26 espécies. Em conjunto formam cerca de 46% do número total de espécies de infestantes (BanceSSI, 1991; Diniz *et al.*, 1997; Moreira *et al.*, 2002).

Devido aos fracos recursos económicoa, os inquiridos recorrem apenas à monda para impedirem a infestação dos arrozais, dado que na maioria dos terrenos, o controlo das infestantes é determinante na obtenção de uma colheita razoável.

A frequência da monda depende da infestação do campo, sendo, normalmente, executadas duas mondas durante o ciclo vegetativo. A primeira monda é feita cerca de um mês depois da sementeira e a segunda é realizada pouco antes da formação do grão.

Os principais agentes patogénicos da cultura são *Magnaporthe grisea*, (anamorfo: *Pyricularia oryzae*), *Cochliobolus miyabeanus* (anamorfo: *Bipolaris oryzae*), *Cercospora oryzae*, *Monographella albescens*, *Rhynchosporium oryzae*, *Thanatephorus cucumeris* e *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae* (Dalton, *et al.*, 2003; IICT, 1991).

As principais pragas do arroz de sequeiro e de bolanha da água doce são as *farfanas* (*Thrionomys swinderianus*), as aves granívoras (catchos; tchocas; pombas) e as térmitas (antes da germinação).

De forma indirecta, alguns animais podem afectar a produção do arroz, sendo pragas de outras culturas com que o arroz se consocia, como é o caso dos javalis (porcos do mato: *Phacochoerus aethiopicus* e *Potamochoerus porcus*) e dos macacos (santcho: *Eritrocebus patas patas* e *Cercopithecus campbelli*; con: *Papio cynocephalus papio*).

Em muitos dos casos, os insectos são uma das pragas-chave desta cultura pois, alguns picam e

sugam os grãos ainda na fase leitosa, sobretudo nos anos em que a chuva acaba cedo. Outros insectos alimentam-se das folhas, como é o caso dos gafanhotos, impedindo que as plantas realizem as suas funções vitais. Para além destes, destacam-se ainda: o escaravelho preto (*Heteronychus oryzae*; Coleoptera /Scarabaeidae), *Maliarpha separatella* (Lepidoptera./Pyralidae), *Chilo diffusilinea* (Lepidoptera./Pyralidae), *Sesamia calamistis* (Lepidoptera./Noctuidae), *Diopsis thoracica* (Diptera./Diopsidae), *Epilachna chrysomelina* (Coleoptera./Coccinellidae), *Nymphula stagnalis* (Lepidoptera./Pyralidae) e *Epilachna chrysomelina* (Coleoptera./Coccinellidae) (IICT, 1991).

Contudo, a praga mais temida em todas as regiões é a *farfana*. Trata-se de um grande roedor que se desloca em grupos de várias dezenas de animais durante a noite, podendo destruir toda a produção em poucos dias.

As medidas tradicionais de redução das perdas pré-colheita baseiam-se essencialmente na vigilância que é realizada em abrigos (*barracas de vigia*) construídos em vários locais do campo. As crianças permanecem nos campos ou próximo destes durante longos dias, tentando reduzir o ataque das pragas através de gritos, ruídos feitos com latas, paus e lançando pedras com uma funda. Contra o ataque de búfalos a vigilância é feita com espingarda, durante o fim da tarde e nas primeiras horas da manhã.

Em relação aos insectos que atacam as plantas ainda no viveiro, quando a praga surge após o transplante, alguns produtores esvaziam a água das parcelas provocando a morte ou a fuga da praga devido o calor intenso (Temudo, 1998). Esta medida tradicional de redução do ataque das pragas envolve, no entanto, um grande risco para a cultura, devido às irregularidades climáticas.

Também, para evitar os ataques dos insectos, alguns produtores alteram o calendário cultural, para que o período do desenvolvimento das pragas não coincida com a fase de susceptibilidade do ciclo vegetativo da cultura.

A pesca é considerada uma medida indirecta de redução das perdas provocadas por peixes. Para evitar o ataque dos crustáceos (*cacres*), os vigilantes atiram frutos de mandíble (*Spondias moubin* L.) para a água.

A doença mais comum é a piriculariose (Miranda, 1990). À primeira vista, os produtores não conseguem associar os sintomas a esta doença, atribuindo a clorose e as manchas necrosadas das folhas, à não adaptação das variedades ao solo em que se encontram cultivadas.

Também, por vezes, são ainda realizadas diversas cerimónias mágico-religiosas, que se destinam a proteger a cultura contra pragas e doenças, calamidades naturais, roubos e maus espíritos.

Em suma, dada a especificidade e a importância de cada uma das técnicas de protecção da cultura utilizadas em diferentes situações passa-se, de seguida, à enumeração de alguns casos mais frequentes:

- a) Durante o dia a vigilância é feita lançando uma funda, gritando contra os pássaros e utilizando cães treinados para atacar os macacos. Durante a noite a vigilância é feita com espingarda devido aos ataques dos porcos do mato;
- b) Fogueiras contra porcos e *farfanas*. Espalha-se o fogo pelo campo durante a noite, onde se põe a queimar sapatos velhos, cascas do arroz, bagaço de frutos de palmeira (*dendém*), pneus velhos e tudo o que produz fumo e tiver cheiro intenso. A inconveniência do fumo é que, nas noites de grande humidade, o fumo não se dispersa e quando chove as fogueiras se apagam;
- c) Armadilhas contra javalis e *farfanas*. É frequente encontrarem-se valas e armadilhas tradicionais construídas com material vegetal ou com fios de aço de travões de carro ou de bicicleta e armadilhas importadas;
- d) Bagaço de *dendém* ou os próprios frutos espalhados pelo campo. Estes atraem formigas carnívoras para o campo. Assim, os animais como *farfanas*, macacos, javalis e porcos espinho (*Hystrix senegalica*) podem ser atacados;
- e) Cordas feitas com folhas de palmeira de leque. Quando se destinam aos pássaros são colocadas a grande altura, presas as árvores que se encontram ao redor do campo, de modo a oscilarem com o vento;

- f) Deixar troncos espalhados pelo campo. O propósito é para que as térmitas ao se alimentarem deles não ataquem as sementes.

### **3.3.4.3 – ARMAZENAMENTO E TRATAMENTO PÓS-COLHEITA**

Como se tem vindo a referir, a cultura do arroz é de grande importância para a população guineense, sendo um dos principais produtos agrícolas destinados ao consumo e comercialização. Daí que, o tratamento pós-colheita e o armazenamento são áreas chave da segurança alimentar em economia de subsistência.

Embora na Guiné-Bissau as perdas pós-colheita não sejam contabilizadas, os seus efeitos influenciam a quantidade e qualidade de alimentos inicialmente disponíveis para combater a insegurança alimentar.

Com o aparecimento de sementes de variedades melhoradas, aumentou a fragilidade dos sistemas tradicionais de conservação e surgiram também novas pragas e doenças. Daí a necessidade de serem elaborados estudos sobre as condições de armazenamento nas diferentes etnias, de modo a permitir que sejam realizadas intervenções de desenvolvimento com o objectivo de melhorar o sistema de conservação tradicional.

Os resultados dos inquéritos permitem-nos concluir que, ao nível das *moranças*, o tratamento pós-colheita e armazenamento do arroz obdecem a um padrão comum para os três principais sistemas de produção do arroz, nomeadamente arroz de *bolanha* de água doce, salgada e de sequeiro.

Após o amadurecimento e até que o arroz seja transportado para um lugar longe do alcance dos pássaros, as crianças desempenham um papel importante na vigilância da produção, evitando a predação pelos pássaros e animais domésticos.

A forma de armazenamento de arroz é muito variável e em certa medida está intimamente ligada aos hábitos de cada etnia. Os Manjacos constroem celeiros e guardam o arroz dentro de casa – tanto para a sementeira como para o de consumo – fazendo um tecto falso e aproveitando o fumo e a temperatura das fogueiras, que fazem dentro de casa, para combater pragas e diminuir a acumulação de humidade. As mulheres Manjacas conservam o arroz não debulhado num cesto de palha com tampa, muito semelhante a colmeias artificiais.

Os Balantas, de um modo geral, guardam o arroz fora de casa, fazendo uma pequena casa, localmente designada por *djemberem*, próximo das habitações de modo a evitarem os roubos. Podem também construir potes de barro, pequenos ou grandes consoante se destinam a guardar as sementes ou a produção para consumo. Estes silos são colocados atrás das casas ou dentro delas, cobertos na parte de cima por um pano, sendo espalhada cinza à volta de modo a combater os insectos.

Os produtores da etnia Papel não constroem silos para a conservação do arroz, aproveitando um compartimento da habitação para armazém ou guardando o arroz em tambores metálicos de duzentos litros. Pelo contrário, os Mandingas conservam o arroz em espigas dentro de casa ou em celeiros cobertos por palha (*benten*).

Para reduzir as perdas pós-colheita, os habitantes adoptam ainda algumas medidas complementares como: uso de gato para o controlo dos ratos e de cinza para conservação de sementes a serem utilizados na próxima campanha agrícola.

Os produtores não fazem cálculos das perdas pós-colheita, subestimando os seus efeitos e limitando-se a estimar de forma quantitativa e qualitativa, por observação directa, deixando entender que foi pouco ou muito pouco, mas que se tratava de algo já esperado e que é irrisório.

### **3.3.5 - PERSPECTIVAS PARA A PRODUÇÃO DE ARROZ**

As perspectivas para o desenvolvimento da produção de arroz na Guiné-Bissau não são risonhas, devido a diversos factores endógenos e exógenos à própria produção. Por um lado, temos factores de ordem técnica e, por outro, factores relativos ao mercado deste produto. A competição entre a produção local e a importação, sobretudo na altura da colheita, tem sido um factor preponderante no desincentivo à produção do cereal.

Os orizicultores das três regiões em estudo continuam a utilizar as técnicas tradicionais, não obstante todo o esforço empreendido pelas autoridades governamentais e as ONGs, para a introdução das novas tecnologias de produção. Para além das baixas produções a que dá origem, a técnica tradicional exige dos produtores muito esforço físico, na medida em que todo o trabalho é braçal e só poucos produtores recorrem à tracção animal (Figura 17).



A emigração dos jovens, em busca de melhores condições de vida ou para estudar, tem deixado marcas indeléveis na população e, conseqüentemente, menos braços para cultivar o arroz.



Figura 17 – Lavoura com tracção animal e manual. (Foto de Nambu Medina, Agosto 2007)

O desenvolvimento da produção de cajú, quer pela facilidade nas operações culturais, quer pelo rendimento económico que se obtém através da comercialização do vinho obtido com o falso fruto e do fruto (a chamada castanha de cajú) constitui uma ameaça à produção de arroz nas referidas Regiões. Aliás, como a política agrícola do país não prevê medidas de incentivo à produção local tem-se assistido, com certa preocupação que áreas que outrora se produziam arroz, estão a ser afectadas para a produção de culturas concorrenciais, como a de cajú. Torna-se, assim, necessária a implementação de medidas profundas, no sentido de apoiar a produção de arroz.

A troca directa de castanha de cajú por arroz tem sido um factor que tem vindo a contribuir para uma diminuição do cultivo do cereal e para uma perda progressiva da segurança alimentar de muitos produtores. Como o preço não é tido em conta durante a fase da troca, este procedimento lesa os habitantes das regiões em estudo, na medida em que o preço/ kg da castanha de cajú é superior ao preço equivalente do de arroz.

Face a essa situação, é urgente que se adoptem políticas de regularização do mercado no sentido de controlar a concorrência e incentivar a produção nacional do arroz. Numa primeira fase, estas políticas poderão basear-se na implementação das Medidas de Suporte de Preços de Mercado (MSPM) – são medidas que interferem directamente no processo de formação do preço de mercado, influenciando directamente as decisões de produção e de consumo, gerando transferências de rendimentos entre os consumidores, os contribuintes e os

produtores. Para o caso em apreço sugere-se que as medidas passassem pelo aumento da taxa de importação, sobretudo, na época de colheita.

Recomenda-se também que os recursos económicos obtidos através do pagamento das taxas de importação sejam revertidos em ajudas aos produtores, ou seja, em Pagamentos aos Produtores (PP). Recorde-se que, os Pagamentos aos Produtores (PP) são medidas que não interferem no processo de formação do preço de mercado (não influenciando as decisões dos consumidores), mas podendo ou não influenciar as decisões de produção e gerando transferência de rendimentos entre os contribuintes e os produtores agrícolas tomados individualmente.

## 4. CONCLUSÕES

Não obstante os constrangimentos de ordem económica, técnica e conjuntural, a agricultura continua a ser a actividade principal nas Regiões de Biombo, Cacheu e Oio, dela provindo o sustento das populações e os meios para a obtenção de outros bens que não são produzidos nessas comunidades.

A divisão social de trabalho é uma prática corrente nas três Regiões, não com o objectivo de aumentar a produção, mas explicada com base nos saberes locais que foram transmitidos pelos antepassados e tidos como dados adquiridos. No entanto, na etnia Mandinga a partilha de responsabilidade de trabalho entre homens e mulheres é mais rígida, comparativamente as etnias Manjaco e Papeis onde ocorre entre-ajuda em períodos críticos em termos de trabalho.

Para o aumento da produção e da produtividade das culturas praticadas na Região, os inquiridos não se opõem à utilização de novas tecnologias, como o uso das alfaías importadas. Contudo, as limitações de ordem económica têm-nos levado a recorrer, de forma persistente, ao trabalho braçal embora conscientes da limitação deste meio de produção. Assim, o trabalho braçal continua a ser largamente utilizado na zona I.

O arroz é um produto indispensável em todos os agregados familiares nas Regiões em estudo, ou seja, é a base alimentar da população, uma das fontes de emprego e de subsistência para a maioria das populações.

Distinguem-se dois tipos fundamentais de orizicultura na Guiné-Bissau e em particular nas Regiões em estudo. Por inundação (*bolanhas* que, por sua vez, se divide em *bolanha* de água doce e *bolanha* de água salgada) e orizicultura de sequeiro (*pampam*). Devido a factores de ordem económica e áreas disponíveis, a produção de arroz de *pampam* e *bolanha* doce são as mais significativas.

Para além da produção de arroz, produz-se nas referidas Regiões uma diversidade de culturas alimentares, nomeadamente frutícolas e hortícolas, dependendo da aptidão de cada Região e a facilidade de escoamento dos produtos. A pesca, a caça e a colecta são igualmente importantes para a dieta alimentar e para a obtenção de rendimento adicional.

Para a rentabilização dos espaços e mão-de-obra disponíveis, o arroz é consociado com um número muito grande de espécies e variedades de hortícolas, frutícola, tubérculos e outras culturas alimentares. O padrão de consociação é muito variável, consoante o produtor, o ano, a vontade pessoal dos restantes membros da *morança* e a sua disponibilidade em material de propagação, não obedecendo a um plano predefinido.

As variedades de arroz muito precoces não são semeadas de uma só vez, de modo a evitar a concentração da colheita devido a escassez de mão-de-obra, embora o problema não se ponha com a mesma acuidade em todas as regiões.

A produção de arroz, nessas Regiões, é ensombrada por diversas pragas e doenças, as quais têm provocado prejuízos significativos na produção. Por falta de conhecimentos técnicos e económicos, os produtores continuam a recorrer a métodos tradicionais para os controlar.

A pesca e captura são consideradas medidas indirectas de redução das perdas provocadas por peixes e crustáceos (*cacres*) nos arrozais.

A não utilização de alguns factores de produção durante a produção de arroz, pode ser apontada como uma das causas para a desflorestação das matas circundantes das *moranças*. Recorde-se que a prática de produção de arroz consiste na desflorestação (corte e queima da ramagem), cultura até à diminuição da produtividade, abandono da antiga área de produção e achamento de novos espaços.

A diminuição da produção de arroz e o aumento da produção de caju segundo alguns inquiridos passou a ser uma prática corrente como forma de colmatar o défice de mão-de-obra (emigração dos jovens agricultores) e aumentar o poder económico para contratar pessoal assalariado.

A valorização do arroz produzido na região não é suficiente para estimular a produção local. Por isso, medidas de incentivos deverão ser accionadas no sentido de preservar a produção nacional e, concomitantemente, diminuir a dependência externa.

Estas medidas poderão passar, numa primeira fase, pelas Medidas de Suporte de Preço de Mercado (MSPM) como aumento de taxa de importação. Numa fase posterior, o recurso

económico obtido reverterá em forma de Pagamento aos Produtores (PP). O montante a ser atribuído a cada agricultor deverá basear-se em regras previamente estabelecidas, tendo em conta as diferentes modalidades de pagamentos, de modo a evitar possíveis convulsões sociais.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Albar**, L., M. Lorieux, N. Ahmadi, I. Rimbailt, A. Pinel, A.A. Sy, D. Fargette and A. Ghesquière, (1998). Genetic basis and mapping of the resistance to rice yellow mottle virus. I. QTLs identification and relationship between resistance and plant morphology. *Theoretical and Applied Genetics* 97: 1145 – 1154.

**Alho**, J. R. C. (1990) Proposta para a criação de uma unidade de conservação na Região de Tombalí, Guiné-Bissau. USAI, WWF. Março 1990.

**Andem**, D. L., & Fernando D. Silva (1989). *Guiné-Bissau a caminho do ano 2000*, INEP. Bissau.

**Andrade**, R.D.B (1995). Elementos para elaboração do esuema director agrícola regional (Região de Biombo, Cacheu e Oio), MDRA. Bissau.

**Angladette**, A. (1969). *El arroz*. Barcelona: Editorial Blume, p. 9-14.

**Araújo**, A (1994). *A importância ornitológica da região de Cufada na Guiné-Bissau*. In serie Estudos de Biologia e Conservação da Natureza N° 13. ICN. Lisboa. 71P.

**Asch**, F., Sow, A. & Dingkuhn, M. 1999. Reserve mobilization, dry matter partitioning and specific leaf area in seedlings of African rice cultivars differing in early vigor. *Field Crops Research* 62: 191-202.

**Asch**, F., M. Dingkuhn, C. Wittstock & K. Doerffling, (1999). Sodium and potassium uptake of rice panicles as affected by salinity and season in relation to yield and yield components. *Plant and Soil* 207: 133–145.

**Audebert**, A., M. Dingkuhn, M.P. Jones & D.E. Johnson, (1998). Physiological mechanisms for vegetative vigor of interspecific upland rices—Implications for weed competitiveness. *Japanese Journal of Crop Science* 67: 358–359.

**Bancessi**, Q. (1991) Identificação e Descrição de Leguminosas e Gramineas da Guiné-Bissau – INEP, Col. «Cacu Marte» Serie B, Ciências naturais e Exactas N° 1, Bissau, 1991.

**Bock, A.J.** (2001). *Segurança Alimentar: A cultura do arroz e a inovação Tecnológica na Guiné-Bissau*. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.

**Bonfim, F.L.B.** (2003). *Importância da produção pecuária na alimentação da população santomense*. Disciplina de Economia do Desenvolvimento SATS. Departamento de Agro-Indústria e Agronomia Tropical. Secção de Agronomia Tropical. ISA/UTL. Lisboa.

**Carney, J. A.** (2001). *Black rice: the african origins of rice cultivation in the Americas*. Cambridge: Harvard University Press, p. 31-46.

**Clayton, W. D.** (1970). *Flora of Tropical East Africa*. Graminae in MILNE-REDHEAD & POLHILL, R.M. Part 1. London.

**Conaté, U.** (2005). Recuperado em 2005/ 01/ 13 de <http://www.accnetwork.net>.

**Coste, R.** (1983). *Le Technicien d'Agriculture Tropicale*. Agence de Coopération Culturelle et Technique. Paris.

**Cronquist, A** (1981). *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press.

**Dalton, T. J. & Guei, R. G.** (2003). *Productivity gains from rice genetic enhancements in West Africa: Countries and ecologies*. World Development 31: 359-374.

**Datta, S.R.** (1986). *Produccion de arroz. Fundamentos y prácticas*. Limusa, México, 691 pp.

**Dingkuhn, M., Schnier, H.F., De Datta, S.K., Doerffling, K & Javellana, C.,** (1991). Relationship between ripening phase productivity and crop duration, canopy photosynthesis and senescence in transplanted and direct seeded lowland rice. *Field Crops Research* 26: 327-345.

**Dingkuhn, M.,** (1996). Modelling concepts for the phenotypic plasticity of dry matter and nitrogen partitioning in rice. *Agricultural Systems* 52: 383–397.

**Dingkuhn, M., Jones, M.P., Fofana, B & Sow, A., (1997).** New high yielding, weed competitive rice plant types drawing from *O. sativa* and *O. glaberrima* gene pools. In: Kropff, M.J., Teng, P.S., Aggarwal, P.K., Bouma, J., Bouman, B.A.M., Jones, J.W., van Laar, H.H. (Eds.), *Application of Systems Approaches at the Field Level*, vol. 2. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, pp. 37-52.

**Dingkuhn, M., Jones, M. P., Johnson, D. E. & Sow, A. (1998).** Growth and yield potential of *Oryza sativa* and *O. glaberrima* upland rice cultivars and their interspecific progenies. *Field Crops Research* 57: 57-69.

**Dingkuhn, M. & Asch, F. (1999).** Phenological responses of *Oryza sativa*, *O. glaberrima* and inter-specific rice cultivars on a toposquence in West Africa. *Euphytica* 110: 109-126.

**Dingkuhn, M., Audebert, M.P. Jones, K. Etienne & A. Sow, (1999).** Control of stomatal conductance and leaf rolling in *O. sativa* and *O. glaberrima* upland rice. *Field Crops Research* 61: 223–236.

**Dingkuhn, M., Johnson, D. E., Sow, A. & Audebert, A. Y. (1999).** Relationships between upland rice canopy characteristics and weed competitiveness. *Field Crops Research* 61: 79-95.

**Diniz, M. A. & Bastos, M. F. P. (1997).** *Relatório da Missão Botânica ao Arquipélago dos Bijagós (Guiné-Bissau) (12 Outubro a 3 Novembro)*. Lisboa.

**Djata, R.N., Mané, A. & Indi, M. (2003).** *Análise da fileira do arroz. Projecto de reabilitação e desenvolvimento do sector privado*. Bissau.

**FAO FAOSTAT, (2004).** Database Results . Disponível em: <http://apps1.fao.org/servlet>.

**FAO, (2005).** Dados agrícolas de FAOSTAT nutrición Codex Alimentarius: resíduos de plaguicidas em los alimentos limites máximos de resíduos. Disponível em [www..url:http://apps.fao.org](http://apps.fao.org).



**FAO FAOSTAT**, (2007). Database Results . Produção mundial. Disponível em: <http://apps1.fao.org/servlet>.

**Ferrão, J. M.** (1993). O fomento da cultura da *Elaeis guineensis* Jacq. na Guiné – Bissau. Uma revisão e uma perspectiva. *In: IICT, Primeiras Jornadas da agricultura da Guiné – Bissau. Comunicações*, Lisboa, 13, p115 – 126.

**Futakuchi, K., A. Audebert, M.P. Jones & M. Dingkuhn**, (1998). *Lowland adaptability of interspecific progenies from Oryza sativa and O. glaberrima crosses. 1. Screening for growth and yield performance of progenies in lowland conditions*. Japanese Journal of Crop Science 67(2): 12–13.

**GARCIA, A.M.** Cosechadoras de cereales: cosechas de granos y semillas. Santiago: FAO, 1999. 31 p.

**George, T., R.Magbanua, D.P. Garrity, B.S.Tubana & J.Quiton**, (2002). Rapid yield loss of rice cropped successively in aerobic soil. *Agronomy Journal* 94: 981-989.

**Gonçalves, M. & Gomes, H.B.** (2002). Protecção Integrada das culturas do arroz, milho e cereais de Outono/Inverno – Lista dos produtos fitofarmacêuticos e Níveis Económicos de Ataque. Ruris. Oeiras. 91 pp.

**Ghiglione, R. et Matalon, B.** (1993). *O inquérito – teoria e prática*. Celta Editora LDA. Oeiras, Portugal.

**González, F.J.** (1985). *Origen, taxonomia y anatomia de la planta de arroz: Investigación y Producción*. Cali: CIAT/PNUD, p. 47-53.

**Harsch, E.**, (2004). Un riz miracle africain: Des variétés de Nerica à haut rendement, contre la faim et la pauvreté rurale. *Afrique Relance* 17: 10-22.

**IICT**, (1991). Jornadas sobre a agricultura da Guiné-Bissau. *Serie de Ciencias Agrárias nº 13*. Lisboa.

**INEC**, (2007). Anuário de Estatística Agrícola. Bissau.

**INEC**, (2005). Anuário de Estatística Agrícola. Bissau.

**INEC**, (2001). *Estudo sobre perfil demográfico, socio-económico e sanitário da Guiné-Bissau*, Bissau.

**Jacquot**, M. (1987). Varietal improvement programme for pluvial rice in Francophone Africa. In, I. W. Buddenhagen and G. J. Persley (eds). *Rice in Africa*. London & New York: Academic Press).

**Johnson**, D. E., Riches, C. R., Diallo, R. & Jones, M. J. (1997). Striga on rice in West Africa; Crop host range and the potential of host resistance. *Crop Protection* 16: 153-157.

**Johnson**, D.E., M. Dingkuhn, M.P. Jones & M.C. Mahamane, (1998). The influence of rice plant type on the effect of weed competition on *Oryza sativa* and *Oryza glaberrima*. *Weed Research* 38: 207–216.

**Johnson**, D.E., Dingkuhn, M., Jones, M.P & Mahamane, M.C., (1998). The influence of rice plant type on the effect of weed competition on *O. sativa* and *O. glaberrima*. *Weed Research* 38: 207-216.

**Jones**, M.P., D.E. Johnson & T. Kouper, (1996). Selection for weed competitiveness in upland rice. *International Rice Research Notes* 21: 32–33.

**Jones**, M. P., Mande, S. & Aluko, K. (1997). Diversity and potential of *Oryza glaberrima* Steud in upland rice breeding. *Breeding Science* 47: 395-398.

**Jones**, M. P., Dingkuhn, M., Aluko, G. K. & Semon, M. (1997). Interspecific *Oryza sativa* L X *O. glaberrima* Steud progenies in upland rice improvement. *Euphytica* 92: 237-246.

**Jones**, M.P., (1999). Food security and major technological challenges: The case of rice in Sub-Saharan Africa. *Japanese Journal of Crop Science* 67 (extra issue 2): 57–64.

**Jones**, M.P., (1999). Basic breeding strategies for high yielding rice varieties at WARDA. *Japanese Journal of Crop Science* 67 (extra issue 2): 133–136.

**Koos Neefjes**, (1991). *Gestão da Água na oryzaicultura da Guiné – Bissau*. PDRI – Z I. 1991.

**Lorieux**, M., M.-N. Ndjiondjop & A. Ghesquière, (1999). A first interspecific *Oryza sativa* × *O. glaberrima* microsatellite-based genetic linkage map. *Theoretical and Applied Genetics* 100: 593–601.

**MAFP**, (2000). *Relatório sobre luta contra degradação dos solos*, Departamento de Engenharia Rural. Bissau.

**MDRA**, (1995). *Elementos para a elaboração do esquema director agrícola regional*. Bissau.

**Moreira**, I., Martins, E.S., Diniz, M.A. & Duarte, M.C. (2002). *Flora Infestante das Culturas de Bolanha da Guiné-Bissau*. Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa.

**Ndjiondjop**, M.-N., L. Albar, D. Fargette, C. Fauquet & A. Ghesquière, (1999). The genetic basis of high resistance to rice yellow mottle virus (RYMV) in cultivars of the two cultivated rice species. *Plant Disease* 83: 22–24.

**Notteghem**, J.L. & Baudin P. (1981). *Principales Maladies du Riz en Afrique de l'Ouest*. Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest. Monrovia, Libéria.

**Omoloye**, A. A., Odebiye, J. A., Williams, C. T. & Singh, B. T. (2002). Tolerance indicators and responses of rice cultivars to infestation by the African rice gall midge, *Orseolia oryzivora*. *Journal of Agricultural Science* 139: 335-340.

**Pedroso**, B. A. (1989). *Arroz irrigado: obtenção e manejo de cultivares*. 3. ed. atual. Porto Alegre: Sagra, p. 8-10, 34-43, 69-117, 164-166.

**Pham**, J.-L. & Bougerol, B. (1989). Abnormal segregation patterns in crossed between *Oryza sativa* and *O. glaberrima*. *Rice Genetics Newsletter* 6: 80-82.

**Pham**, J.-L. & Bougerol, B. (1993). Abnormal segregations in crosses between 2 cultivated

rice species. *Heredity* 70: 466-471.

**Plowright**, R.A., D.L. Coyne, P. Nash & M.P. Jones, (1999). Resistance of the rice nematodes *Heterodera sacchari*, *Meloidogyne graminicola* and *M. incognita* in *Oryza glaberrima* and *O. glaberrima* × *O. sativa* interspecific hybrids. *Nematology* 1(7-8): 745–751.

**PNUD**, (1997). *Relatório nacional sobre nível do desenvolvimento humano*, Bissau.

**Ramos**, M. G. (1981). *Manual de produção do arroz irrigado*. Florianópolis: EMPASC/ACARESC,. 225 p. (Sistemas de Produção. Boletim 270).

Recuperado em 2005/ 01/ 17 de <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=GNB&subj=4>

Recuperado em 2005/ 01/ 18 de [http://www.dgroups.org/groups/hivos/ppp-rice/docs/crem\\_eu\\_rijst\\_rapport\\_mei\\_04.pdf?ois=no](http://www.dgroups.org/groups/hivos/ppp-rice/docs/crem_eu_rijst_rapport_mei_04.pdf?ois=no)

Recuperado em 2005/ 01/ 18 de <http://www.unep.ch/etu/etp/events/Agriculture/warda.pdf>.

**Richards**, P. (1985). *Indigenous Agricultural Revolution. Ecology and food production in West Africa*. London, Hutchinson, 192p.

**Sahrawat**, K.L., M.P. Jones & S. Diatta, (1997). *Extractable phosphorus and rice yield in an Ultisol of the humid forest zone in West Africa*. *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 28: 711–716.

**Sahrawat**, K.L., M.P. Jones & S. Diatta, (1997). Direct and residual phosphorus effects on yield and phosphorus efficiency of upland rice in an Ultisol. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 48: 209–215.

**Sahrawat**, K.L., M.P. Jones & S. Diatta, (1998). Plant phosphorus and rice yield in an ultisol of the humid forest zone in West Africa. *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 29(7-8): 997–1005.

**Sahrawat**, K.L., M.P. Jones & S. Diatta, (1999). Phosphorus, calcium, and magnesium

fertilization effects on upland rice in an Ultisol. *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 30: 1201–1208.

**Sanches, A.** et al (2005). Recuperado em 2005/01/ 13 de [www.calusofona.org/1.0quesomos/1.5.1.1guine01.php](http://www.calusofona.org/1.0quesomos/1.5.1.1guine01.php).

**SCET-Internacional** (1978). *Potencialités agricoles forestières et pastorales*. República da Guiné-Bissau. 3 vols.

**SCET-Internacional**, (1978), *Republica da Guiné-Bissau-Potentialités agricoles forestières et pastorales*. Vol I. e II Diagnostic sur l'agriculture et les ressources forestières. Esquisse du schéma directeur. Paris. 219p.

**Sie, M.**, Ghesquiere, A. & Miézan, K. (1999). Structure genetique des varieties traditionnelles de riz (*Oryza* sp.) du Burkina Faso. *Agronomie Africaine* 11: 57-71.

**Silva, M.V.** (1983). *A cultura do arroz*. Coleção Técnica Agrária. Clássica editora. Lisboa. 171 pp.

**Temudo, M.P.** (1998). *Inovação e Mudança em sociedades rurais africanas, gestão de recursos naturais, saber local e instituições de desenvolvimento induzido, estudo de caso na Guiné-Bissau*. PhD Thesis, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa Portugal.

**Torres, M.** (s/d). Arroz. In: Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura. Verbo. 2: 1343-1349.

**Tutin, T.S.**, Keywood, V.H., Bueges, N.A., Moore, D.R., Valentine, D.H., Walters, S.M.& Webb, D.A. (ed.) (1980). *Flore Europaea*. V. Cambridge Univ. Press.

**Williams, C. T.**, Ukwungwu, M. N., Singh, B. N. & Okhidievbie, O. (2001). Assessment of host plant resistance in *Oryza sativa* to the African rice gall midge, *Orseolia oryzivora* Harris and Gagne (Dipt., Cecidomyiidae), with a description of a new method for screening under artificial infestation. *Journal of Applied Entomology-Zeitschrift fur Angewandte Entomologie* 125: 341-349.

## **ANEXOS**

## **ANEXO I – Fichas das Entrevistas**

## INQUÉRITO AOS AGRICULTORES

Nº -----

Data: 24/07/2007

Inquiridor: Nambu Medina

Inquirido: Alfredo Da Silva

Tabanca: Bufo ; Etnia: Balanta

Morança: -----

### 1 - Localização da morança:

a) Dentro da tabanca sim; b) Isolada:---- ;c) Perto da estrada: ----; d) Longe estrada: sim

### 2 – Tempo de vida da morança:

Antes indep. sim; Mais de 10 anos -----; Entre 5-10 anos -----; Menos de 5 anos -----

### 3 – Agregado familiar:

Nº total de pessoas: 42 Homens: 7 Mulheres: 19

Rapazes:6 Raparigas (badjudas): 5 Crianças:16

Idade provável do chefe da morança: 65

Nº de mulheres do chefe: 3

Nº de homens grande que já não trabalham na agricultura: 1

Nº de mulheres grande que já não trabalham na agricultura: 1

Nº de homens grandes que ainda trabalham na agricultura: 6

Nº de mulheres grandes que ainda trabalham na agricultura: 19

Nº de homens casados que trabalham: 1

Nº de mulheres que trabalham: casadas:19; separadas: -; viúvas: 1

Nº de fogões permanentes: 1

### 4 - Ocupações do chefe da morança (sublinhar a principal e fazer cruz nas outras):

Agricultor: orientação do trabalho Ferreiro: Carpinteiro -----

Alfaiate ----- Tecelão (panos) ----- Pescador -----

Caçador ----- Apicultor ----- Mouro -----

Mecânico ----- Enfermeiro ----- Professor -----

Djambacos ----- Curandeiro ----- Furador de palmeiras -----

Comité ----- Régulo ----- Deputado -----

Pedreiro ----- Djila ----- Outras -----



### 5 - Educação:

Quantas pessoas sabem ler e escrever em marabú? -----

Quantas pessoas estudou na escola de branco? -----; até que nível? -----

c) Observ: -----

-----

-----

-----

-----

### 6 - Emigração:

a) Quantos homens (ou rapazes) da morança emigraram? -----

b) Para outras localidades do país ----- para outros países -----

c) Que países? -----

-----

-----

-----

d) Que trabalho fazem? -----

-----

-----

e) Costumam mandar dinheiro (ou coisas)? -----

f) Os jovens da morança costumam emigrar durante o tempo seco? -----

e) Para onde: Bissau -----; Senegal -----; Portugal -----; França -----; Outros -----;

### 7 - Bens da morança:

Rádio ----- Alfaias importadas ----- Espingarda -----

Rede de pesca grande ----- Redes pequenas ----- Máquina de costura -----

### 8 - Meios de escoamento dos produtos para o mercado:

Canoa ----- Bicicleta ----- Carrinho de mão -----

Celeiros (em tijolos de adobe) ----- transporte público ----- Outros -----

### 9 - Actividades ao longo do ano (agrícolas e não agrícolas - inclui emigração):

#### 9.1) – Homens:

a) – Durante a estação seca (indicar a actividade de cada mês):

-----

-----

-----

-----

-----

-----

b) – Durante a estação das chuvas (indicar a actividade de cada mês):

-----

-----

-----

-----

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**9.2) - Mulheres:**

a) – Durante a estação seca (indicar a actividade de cada mês):

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

b) – Durante a estação das chuvas (indicar a actividade de cada mês):

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**10 - Actividades Colecta:**

a) Os rapazes da morança sabem cortar “tchebém”? -----

b) Costumam colher os frutos do mata? ----- Quais colhem? -----

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

c) Colhem medicamentos “messinhos”? -----

d) Quais são as doenças que a morança sabe tratar? ----

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

- -----  
e) Alguém na morança sabe tirar mel? -----  
f) Porquê que tiram mel? -----  
-----  
-----

- g) Utilizam folhas na confeição de alimento? ----- Quais? -----  
-----  
-----

- h) Utilizam folhas na confeição de alimento? -----  
-----  
-----

## 11 – Pesca

- a) Alguém da morança pratica pesca? -----  
b) Que tipo de pesca é praticado pelos homens? -----  
c) Que tipo de pesca é praticado pelas mulheres: -----  
d) Destinos dos peixes capturados? Auto-consumo ----- venda -----  
e) A percentagem de venda: 100% ----- 75% ----- 50% ----- 25% -----

## 12 – Fonte de rendimento

### a) Dos homens?

|                          |                       |                            |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Furar palmeiras -----    | Tecer panos ali ----- | Labur para mulheres -----  |
| Lavanta ourique -----    | Vender cana -----     | Tecer panos no Senegal --- |
| Outras actividades ----- |                       |                            |

-----  
-----

### b) Das mulheres?

|                                 |                                 |                      |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Peixe fumado -----              | Hortaliça -----                 | Tecer balaio -----   |
| Vinho palma -----               | Fazer vinho caju -----          | Espremer limão ----- |
| Pilar tabaco -----              | Extrair óleo de palma (cite) -- | Comprar cite -----   |
| Vender arroz -----              | vender aguardente (cana) -----  |                      |
| Vender ou trocar leite vaca --- | Torrar e vender mancarra -----  |                      |
| Outras -----                    |                                 |                      |

-----  
-----

## 13 – Problemas da morança:

|                          |                             |                                      |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Falta de arroz -----     | Período crítico -----       | Falta de peixe ou carne (mafé) ----- |
| Falta de mão-de-obra --- | Emigração dos rapazes ----- | Emigração das raparigas -----        |

|   |  |
|---|--|
| Falta de terrenos de pam-pam -----                    | Perca de fertilidade no pam-pam -----      |
| -   |  |
| Falta de terreno para pomares -----                   | Falta de terrenos de bolanha salgada ----- |
| Toxicidade nas bolanhas (contra, água vermelha) ----- | Sal nas bolanhas -----                     |
| Falta de chuva -----                                  |  |
| Falta de água nos poços durante a estação seca -----  | Pragas no campo -----                      |
| Infestantes na bolanha -----                          | Doenças das plantas do arroz -----         |
| Pragas durante armazenamento -----                    | Falta de instrumentos agrícolas -----      |
| Dificuldade em vender os produtos -----               | Falta de transportes -----                 |
| Falta de lojas -----                                  | Descapitalização dos agricultores -----    |
| Outras -----  |  |

**Obs:** 1 - problema importante; 2 - pouco importante; 3 – menos importante

#### 14 – Culturas e sistemas de produção praticado pelos membros da morança

##### 14.1 – Culturas alimentar

|  |                       |                    |
|--|-----------------------|--------------------|
| Arroz de pam-pam -----                 | Bolanha salgada ----- | Bolanha doce ----- |
| Ribada de bolanha (roda de mato) ----- | Mancarra -----        | Banana -----       |
| Milhos: preto -----                    | Cavalo -----          | Bacil -----        |
| Fundo -----                            | Feijão -----          | Mandioca -----     |
| Outras -----                           |                       |                    |

**Obs:** a – intensivo; b – misto; c – extensivo; d – subsistência

##### 14.2 – Fruticultura

|                 |                |                 |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Limão -----     | Laranja -----  | Mangueira ----- |
| Bananeira ----- | Cajueiro ----- | Tamarindo ----- |
| Outras -----    |                |                 |

**Obs:** a – intensivo; b – misto; c – extensivo; d – subsistência

##### 14.3 - Horticultura

|                 |              |               |
|-----------------|--------------|---------------|
| Couve -----     | Tomate ----- | Cenoura ----- |
| Pimentão -----  | Alface ----- | Cebola -----  |
| Malagueta ----- | Pepino ----- | Repolho ----- |

**Obs:** a – intensivo; b – misto; c – extensivo; d – subsistência

##### 14.4 - Pecuária (indicar número de animais de cada espécie e o destino da produção):

| Número         | Destino da produção |
|----------------|---------------------|
| Bovinos -----  | -----               |
| Ovelhas -----  | -----               |
| Caprinos ----- | -----               |

Suínos -----  
 Galinhas -----  
 Patos-----

**Obs: Número:** **1** – (menos que 5); **2** – (5 a 10); **3** – (10 a 15); **4** – (mais que 15)  
**Destino:** **a** – (auto – consumo); **b** – (venda); **c** – (cerimónia); **d** – (pagar trabalho)

### 15 - Qual é o produto mais consumido?

Arroz bol. 1                      Arroz pam-pam 1                      Arroz de ribada -----  
 M.preto -----                      M. cavalo 2                      M.bacil 1  
 Fundo -----                      Mandioca 3                      Manfafa 3  
 Inhame 3                      Batata doce 3                      Feijão 2  
 Outros-----

**Obs:** **1** – (muito cons.); **2** – (cons. Regular); **3** – pouco cons.); **4** – (não consome)

### 16 - Como adquire os cereais que consome?

Produzem X                      Compram X                      Trocam por cajú X  
 Troca por outros produtos -----

### 17 – Associação

Algum membro da morança pertence alguma associação? Sim  
 Recebeu alguma formação? Sim  
 Instituição responsável: Estado ----- ONG's: AJAM                      Outras -----

### Outros benefícios:

Instrumentos de trabalho: tracção animal                      Sementes X                      Plantas -----  
 Adubos e pesticidas: Adubos                      Crédito agrícola -----                      Visita de estudo -----

### 18 - Questionário sobre a produção e o armazenamento – arroz de bolanha

a) Variedades e descrição de arroz que produzem:

|                     | Variedade | Características |
|---------------------|-----------|-----------------|
| Sabor               | Abulai    |                 |
| Rende no campo      | Daum      |                 |
| Rende a ferver      | May       |                 |
| Tarda na barriga    | Saiómalu  |                 |
| Desgrana (conconhi) | Sele      |                 |

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| <b>Acama (dita)</b>       |  |  |
| <b>Fácil de pilar</b>     |  |  |
| <b>Ciclo vegetativo</b>   |  |  |
| <b>Resist. salinidade</b> |  |  |
| <b>Res. excesso água</b>  |  |  |

**Obs:** **a** – intensivo; **b** – misto; **c** – extensivo; **d** – subsistência

**19 - Quem decide na escolha das variedades a produzir?**

Homem ----- Mulher: X Os dois -----

**19.1 - Que variedades de arroz cultivava (ele ou o pai) no tempo colonial?**

| Variedade | Motivo de abandono |
|-----------|--------------------|
| Sele      | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |

**19.2 - Que variedades nova experimentou desde a independência até hoje?**

| Variedade | Motivo de abandono |
|-----------|--------------------|
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |
| -----     | -----              |

**19.3 - Por que motivo faz mais do que uma variedade?**

-----

-----

-----

**19.4 - Utilização relativa das diferentes variedades:**

| Nome da variedade | Quantidade de Semente (litros) |
|-------------------|--------------------------------|
| -----             | -----                          |
| -----             | -----                          |
| -----             | -----                          |
| -----             | -----                          |
| -----             | -----                          |
| -----             | -----                          |
| -----             | -----                          |

### 19.5 - Sistemas de Cultura:

Só faz bolanha ----- Bolanha e pampam ----- Bolanha e ribada -----

#### 19.5.1 - Importância de cada um dos sistemas acima:

A maior parte da produção é assegurada pela bolanha -----

A maior parte da produção é assegurada pelo pampam -----

A maior parte da produção é assegurada pela ribada de bolanha -----

### 19.6 - Razões porque faz pampam:

1 - Falta de terrenos -----

2 - Há terrenos, mas não tem mão-de-obra suficiente, nem dinheiro para trabalhar mais parcelas -----

3 - Diminuição da fertilidade na bolanha -----

4 - Para ter arroz novo mais cedo -----

5 - Faz um bocadinho porque o arroz de pampam sabe melhor -----

6 - Problemas de drenagem da água na bolanha -----

7 - Outras: -----

### 20 - Utilização da mão-de-obra:

Só familiar -----

Familiar e grupo da tabanca -----

Familiar e grupo de amigos -----

Também assalariada (de roga a \$) -----

### 21 - Pragas e doenças

#### 21.1 - Durante a fase de crescimento

##### 21.1.1 - Animais

Javalis -----

Gasela -----

Búfalo -----

Farfana -----

Santcho -----

Bovinos -----

Caprinos -----

Ovinos -----

**Outros:** Peixes -----

Caranguejos -----

Pássaros -----

Pombos -----

Perdiz -----

**Obs:** 1 - nada; 2 - pouco; 3 - muito.

##### 21.1.2 - Insectos

Térmitas (viveiro pampam) ----- Gafanhoto -----  
 Outros -----  
 -----  
 -----

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.1.3 – Doenças

-----  
 -----  
 -----

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.1.4 – Infestantes

-----  
 -----  
 -----

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.1.5 - Medidas tradicionais de combate:

Vigilância----- Espingarda----- Funda -----  
 Armadilha para pássaros ----- Armadilha importada (animais grande) -----  
 Armadilha tradicional (animais grande) ----- Vedação (animais domesticas)-  
 -----  
 Abertura de valas----- Outras -----

## 21.2 - No campo durante a maturação:

### 21.2.1 – Aves e animais

|                             |                                    |               |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------|
| Pássaros (catchos) -----    | Pomb -----                         | Perdiz -----  |
| Javalis -----               | Gaselas -----                      | Búfalos ----- |
| Farfanas -----              | Peixes -----                       | Cacres -----  |
| Con (depois colheita) ----- | Santcho (depois da colheita) ----- | bovinos ----- |
| Caprinos -----              | Outros -----                       | -----         |
| -----                       | -----                              | -----         |

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.2.2 - Insectos

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Térmitas (viveiro para transplantar ou no pampam) ----- | Outros insectos ----- |
| -----   | -----                 |
| -----   | -----                 |
| -----   | -----                 |
| -----   | -----                 |



**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.2.3– Doenças

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.2.4 - Infestantes

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- |

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.2.5 - Medidas tradicionais de combate

|  |  |             |
|--|--|-------------|
| Vigilância-----                              | Espingarda -----                           | Funda ----- |
| Armadilha para pássaros -----                | Armadilha importada (animais grande) ----- |             |
| Armadilha tradicional (animais grande) ----- | Vedação (vacas) -----                      |             |
| Abertura de valas -----                      | Outras -----                               | -----       |
| -----  | -----                                      | -----       |
| -----  | -----                                      | -----       |

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.3 - Durante o armazenamento

|                |              |                |
|----------------|--------------|----------------|
| Térmitas ----- | Ratos -----  | Insectos ----- |
| Doenças -----  | Outros ----- | -----          |
| -----          | -----        | -----          |
| -----          | -----        | -----          |

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** - muito.

### 21.3.1 - Medidas tradicionais de combate

|                               |              |                 |
|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Recipientes bem vedados ----- | Gato -----   | Cinza -----     |
| Malagueta-----                | Sal-----     | Pesticida ----- |
| Armadilhas para ratos -----   | Outras ----- | -----           |
| -----                         | -----        | -----           |
| -----                         | -----        | -----           |

### 21.4 - Outras ameaças

#### 21.4.1 - Roubos

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| No campo ----- | Durante o armazenamento ----- |
|----------------|-------------------------------|

**Obs: 1** - nada; **2** - pouco; **3** – muito

**22 - Colheita da sementeira:**

Separada no campo ----- Malhada isoladamente e guardada à parte -----

Separada em casa, mas guardada à parte -----

Guardada junto com o arroz de alimentação -----

**23 – Armazenamento**

**23.1 - Tratamento pós - colheita - indicadores utilizados para verificar o grau de secagem**

Resistência ao fraccionamento (trincando com os dentes) -----

Cor ----- Tempo de secagem ----- Outros -----

-----

-----

**23.1.1 - Local**

Sementeira ----- Alimentação -----

**Obs: 1** - dentro de casa; **2** - no alpendre (varanda); **3** - fora de casa

**23.1.2 - Recipiente**

Bemba de adobe (tipo pote alto) -----

Bemba de tijolos de adobe -----

Bemba de quirintim com lama -----

Saco -----

Tanque -----

Em sacos num quarto – armazém -----

Em bemba aberta de tijolos de adobe, dentro de um quarto – armazém -----

Outros -----

**23.2 - Quem constrói?**

Homem ----- Mulher ----- Ambos -----

**23.3 - Quem guarda (responsável)**

Chefe da morança ----- Dona da casa ----- Outro -----

-----

**23.4 - Como é medida a produção?**

Lata ----- Buza ----- Balaio -----

Outras -----

-----

### 23.5 - Perdas

#### 23.5.1 - Como medem a perda no campo?

Estimativa por observação visual -----

Comparam com a produção de ano anterior -----

Não medem -----

#### 23.5.2 - No armazém

Sementeira -----

Alimentação -----

Medem a quantidade destruída (pragas e doenças) -----

Medem de novo e calculam a diferença -----

Estimativa por observação visual -----

Estimativa qualitativa por observação visual (muito ou pouco) -----

Nada -----

### 24 - A quem pertence a produção

Homem -----

Mulher -----

Morança -----

Homem e mulher têm parcelas separadas -----

### 25 - Nível de satisfação das necessidades

Adquirem arroz todos os anos por troca, compra ou empréstimo-----

A produção é suficiente para a família e só em anos maus têm de recorrer à compra, troca ou empréstimo-----

A produção ultrapassa as necessidades, sendo o excedente vendido -----

### 26 - Razões que impedem a auto-suficiência

-----  
-----  
-----  
-----

## **ANEXO II – Quadros dos resultados**

Quadro 1 – Valor percentual das respostas sobre os bens da morança e os meios de escoamento das produções para o mercado na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Bens da morança |            |                    |                    |               |         |   |           |       |              |              |
|---------------------|-----------------|------------|--------------------|--------------------|---------------|---------|---|-----------|-------|--------------|--------------|
|                     | Rádio           | Espingarda | Alfaias importados | Máquina de costura | Rede de pesca |         | Meio de escoamento dos prod. Para mercado |           |       |              |              |
|                     |                 |            |                    |                    | Grande        | Pequena | Carrinho de mão                           | Bicicleta | Canoa | Cesto/cabeça | Transp. Púb. |
| Sector de Prabis    | 10              | 3          | 3                  | 1                  | 10            | 10      | 0   | 6         | 4     | 10           | 10           |
| Sector de Safim     | 10              | 3          | 4                  | 3                  | 10            | 10      | 2   | 4         | 0     | 10           | 10           |
| Sector de Quinhamel | 10              | 5          | 2                  | 2                  | 10            | 10      | 3   | 5         | 0     | 10           | 10           |
| <b>Regional (%)</b> | 100,00          | 36,67      | 30,00              | 20,00              | 100,00        | 100,00  | 16,67                                     | 50,00     | 13,33 | 100,00       | 100,00       |

Quadro 2 – Valor percentual das respostas sobre os bens da morança e os meios de escoamento das produções para o mercado na região de Cacheu (%)

| Região de Biombo    | Bens da morança |            |                    |                    |               |         |   |           |       |              |              |
|---------------------|-----------------|------------|--------------------|--------------------|---------------|---------|---|-----------|-------|--------------|--------------|
|                     | Rádio           | Espingarda | Alfaias importados | Máquina de costura | Rede de pesca |         | Meio de escoamento dos prod. Para mercado |           |       |              |              |
|                     |                 |            |                    |                    | Grande        | Pequena | Carrinho de mão                           | Bicicleta | Canoa | Cesto/cabeça | Transp. Púb. |
| Sector de Bula      | 10              | 4          | 7                  | 6                  | 8             | 10      | 7   | 8         | 0     | 10           | 10           |
| Sector de Cacheu    | 10              | 8          | 10                 | 5                  | 10            | 9       | 8   | 9         | 1     | 10           | 10           |
| Sector de Caio      | 10              | 6          | 7                  | 3                  | 10            | 10      | 6   | 6         | 0     | 10           | 10           |
| <b>Regional (%)</b> | 100,00          | 60,00      | 80,00              | 46,67              | 93,33         | 96,67   | 70,00                                     | 76,67     | 3,33  | 100,00       | 100,00       |

Quadro 3 – Valor percentual das respostas sobre os bens da morança e os meios de escoamento das produções para o mercado na região de Oio (%)

| Região de Biombo    | Bens da morança |            |                    |                    |               |         |   |           |       |              |              |
|---------------------|-----------------|------------|--------------------|--------------------|---------------|---------|---|-----------|-------|--------------|--------------|
|                     | Rádio           | Espingarda | Alfaias importados | Máquina de costura | Rede de pesca |         | Meio de escoamento dos prod. Para mercado |           |       |              |              |
|                     |                 |            |                    |                    | Grande        | Pequena | Carrinho de mão                           | Bicicleta | Canoa | Cesto/cabeça | Transp. Púb. |
| Sector de Bissorã   | 10              | 5          | 4                  | 9                  | 0             | 0       | 5   | 8         | 0     | 10           | 10           |
| Sector de Mansaba   | 10              | 5          | 3                  | 7                  | 0             | 1       | 6   | 7         | 2     | 10           | 10           |
| Sector de Nhacra    | 10              | 5          | 5                  | 3                  | 5             | 8       | 5   | 7         | 6     | 10           | 10           |
| <b>Regional (%)</b> | 100,00          | 50,00      | 40,00              | 63,33              | 16,67         | 30,00   | 53,33                                     | 73,33     | 26,67 | 100,00       | 100,00       |

Quadro 4 – Valor percentual das respostas sobre actividade dos homens ao longo do ano na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Actividades dos homens ao longo do ano |                                 |  |                         |       |       |        |            |                          |                       |                      |  |
|---------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------|-------|-------|--------|------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|--|
|                     | Estação seca                           |                                 |  |                         |       |       |        |            |                          |                       |                      |  |
|                     | Exploração de palmeira                 |                                 |  |                         |       |       |        |            |                          |                       |                      |  |
|                     | Emigração sazonal                      | Limpeza e prep. Solo para horta | Limpeza de mata para cult. de planalto | Corte de pau para vedar | Vinho | Óleo  | Pesca  | Artesanato | Troca castanha por arroz | Fabrico de aguardente | Construção das casas |  |
| Sector de Prabis    | 1                                      | 10                              | 0                                      | 10                      | 10    | 0     | 10     | 0          | 10                       | 10                    | 10                   |  |
| Sector de Safim     | 1                                      | 10                              | 3                                      | 10                      | 7     | 3     | 10     | 0          | 10                       | 10                    | 2                    |  |
| Sector de Quinhamel | 5                                      | 10                              | 6                                      | 10                      | 10    | 6     | 10     | 0          | 10                       | 10                    | 10                   |  |
| <b>Regional (%)</b> | 23,33                                  | 100,00                          | 30,00                                  | 100,00                  | 90,00 | 30,00 | 100,00 | 0,00       | 100,00                   | 100,00                | 73,33                |  |

| Actividades dos homens ao longo do ano |                      |        |                 |          |          |        |         |        |            |          |        |  |
|--|----------------------|--------|-----------------|----------|----------|--------|---------|--------|------------|----------|--------|--|
|  |                      |        | Estação chuvosa |          |          |        |         |        |            |          |        |  |
|  |                      |        | Produção        |          |          |        |         |        | Plantações |          |        |  |
| Cria de bovinos                        | Exploração de carvão | Outros | Arroz           | Mancarra | Mandioca | Milhos | Feijões | Outros | Bananeira  | Cajueiro | Outros |  |
| 0                                      | 0                    | 10     | 10              | 1        | 10       | 2      | 0       | 10     | 0          | 0        | 10     |  |
| 0                                      | 0                    | 10     | 10              | 0        | 10       | 0      | 0       | 10     | 1          | 10       | 10     |  |
| 10                                     | 0                    | 10     | 10              | 3        | 10       | 10     | 4       | 10     | 2          | 10       | 10     |  |
| 33,33                                  | 0,00                 | 100,00 | 100,00          | 13,33    | 100,00   | 40,00  | 13,33   | 100,00 | 10,00      | 66,67    | 100,00 |  |

Quadro 5 – Valor percentual das respostas sobre actividade dos homens ao longo do ano na região de Cacheu (%)

| Região de Biombo    | Actividades dos homens ao longo do ano |                            |  |                  |              |       |       |        |            |                          |                       |                      |
|---------------------|--|----------------------------|--|------------------|--------------|-------|-------|--------|------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
|                     | Estação seca                           |                            |  |                  |              |       |       |        |            |                          |                       |                      |
|                     | Exploração de palmeira                 |                            |  |                  |              |       |       |        |            |                          |                       |                      |
|                     | Emigração sazonal                      | Limpeza e prep. para horta | Limpeza de mata para cult. de planalto | Corte para horta | de pau vedar | Vinho | Óleo  | Pesca  | Artesanato | Troca castanha por arroz | Fabrico de aguardente | Construção das casas |
| Sector de Prabis    | 1                                      | 10                         | 0                                      | 10               |              | 10    | 0     | 10     | 0          | 10                       | 10                    | 10                   |
| Sector de Safim     | 1                                      | 10                         | 3                                      | 10               |              | 7     | 3     | 10     | 0          | 10                       | 10                    | 2                    |
| Sector de Quinhamel | 5                                      | 10                         | 6                                      | 10               |              | 10    | 6     | 10     | 0          | 10                       | 10                    | 10                   |
| <b>Regional (%)</b> | 23,33                                  | 100,00                     | 30,00                                  | 100,00           |              | 90,00 | 30,00 | 100,00 | 0,00       | 100,00                   | 100,00                | 73,33                |

| Actividades dos homens ao longo do ano |                      |        |                 |          |          |        |         |        |            |          |        |
|--|----------------------|--------|-----------------|----------|----------|--------|---------|--------|------------|----------|--------|
|  |                      |        | Estação chuvosa |          |          |        |         |        |            |          |        |
|  |                      |        | Produção        |          |          |        |         |        | Plantações |          |        |
| Cria de bovinos                        | Exploração de carvão | Outros | Arroz           | Mancarra | Mandioca | Milhos | Feijões | Outros | Bananeira  | Cajueiro | Outros |
| 8                                      | 10                   | 10     | 10              | 6        | 10       | 8      | 10      | 10     | 3          | 10       | 10     |
| 7                                      | 10                   | 10     | 10              | 10       | 8        | 6      | 10      | 10     | 7          | 10       | 10     |
| 10                                     | 3                    | 10     | 10              | 10       | 6        | 8      | 10      | 10     | 5          | 10       | 10     |
| 25                                     | 23                   | 30     | 30              | 26       | 24       | 22     | 30      | 30     | 15         | 30       | 30     |
| 83,33                                  | 76,67                | 100,00 | 100,00          | 86,67    | 80,00    | 73,33  | 100,00  | 100,00 | 50,00      | 100,00   | 100,00 |

Quadro 6 – Valor percentual das respostas sobre actividade dos homens ao longo do ano na região de Oio (%)

| Região de Oio       | Actividades dos homens ao longo do ano |                                 |  |                               |       |       |       |            |                             |                       |                      |
|---------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------------|-------|-------|-------|------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
|                     | Estação seca                           |                                 |  |                               |       |       |       |            |                             |                       |                      |
|                     | Exploração de palmeira                 |                                 |  |                               |       |       |       |            |                             |                       |                      |
|                     | Emigração sazonal                      | Limpeza e prep. Solo para horta | Limpeza de mata para cult. de planalto | Corte de pau para vedar horta | Vinho | Óleo  | Pesca | Artesanato | Troca de castanha por arroz | Fabrico de aguardente | Construção das casas |
| Sector de Bissorã   | 1                                      | 5                               | 8                                      | 3                             | 2     | 7     | 7     | 4          | 10                          | 2                     | 10                   |
| Sector de Mansaba   | 1                                      | 3                               | 10                                     | 4                             | 0     | 6     | 0     |            | 10                          | 0                     | 10                   |
| Sector de Nhacra    | 2                                      | 6                               | 5                                      | 2                             | 4     | 4     | 5     | 10         | 10                          | 10                    | 10                   |
| <b>Regional (%)</b> | 13,33                                  | 46,67                           | 76,67                                  | 30,00                         | 20,00 | 56,67 | 40,00 | 46,67      | 100,00                      | 40,00                 | 100,00               |

| Actividades dos homens ao longo do ano |                      |        |                 |          |          |        |         |        |            |          |        |
|--|----------------------|--------|-----------------|----------|----------|--------|---------|--------|------------|----------|--------|
|  |                      |        | Estação chuvosa |          |          |        |         |        |            |          |        |
|  |                      |        | Produção        |          |          |        |         |        | Plantações |          |        |
| Cria de bovinos                        | Exploração de carvão | Outros | Arroz           | Mancarra | Mandioca | Milhos | Feijões | Outros | Bananeira  | Cajueiro | Outros |
| 8                                      | 10                   | 10     | 10              | 10       | 10       | 7      | 1       | 10     | 1          | 10       | 10     |
| 10                                     | 10                   | 10     | 10              | 10       | 10       | 6      | 1       | 10     | 2          | 10       | 10     |
| 10                                     | 6                    | 10     | 10              | 9        | 6        | 4      | 2       | 10     | 10         | 10       | 10     |
| 93,33                                  | 86,67                | 100,00 | 100,00          | 96,67    | 86,67    | 56,67  | 13,33   | 100,00 | 43,33      | 100,00   | 100,00 |



Quadro 7 – Valor percentual das respostas sobre actividade das mulheres ao longo do ano na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Actividades das mulheres ao longo do ano |                               |                                  |                             |       |                             |  |                           |        |          |          |        |         |        |
|---------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------|-----------------------------|--|---------------------------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|
|                     | Estação seca                             |                               |                                  |                             |       |                             | Estação chuvosa                            |                           |        |          |          |        |         |        |
|                     |  |                               |                                  |                             |       |                             | Toda actividade da produção à colheita de: |                           |        |          |          |        |         | Outros |
|                     | Produção hortícola                       | Transporte de arroz para casa | Apanha de caju e transf de vinho | Venda de aguardente de caju | Pesca | Venda de vinho e óleo palma | Limpeza das bolanhas                       | Transport de arroz de viv | Arroz  | Mandioca | Mancarra | Milhos | Feijões |        |
| Sector de Prabis    | 10                                       | 10                            | 10                               | 10                          | 9     | 2                           | 10   | 10                        | 10     | 10       | 1        | 2      | 0       | 10     |
| Sector de Safim     | 10                                       | 10                            | 10                               | 10                          | 8     | 0                           | 10   | 10                        | 10     | 10       | 0        | 0      | 0       | 10     |
| Sector de Quinhamel | 10                                       | 10                            | 10                               | 10                          | 10    | 10                          | 10   | 10                        | 10     | 10       | 8        | 0      | 0       | 10     |
| <b>Regional (%)</b> | 100,00                                   | 100,00                        | 100,00                           | 100,00                      | 90,00 | 40,00                       | 100,00                                     | 100,00                    | 100,00 | 100,00   | 30,00    | 6,67   | 0,00    | 100,00 |

Quadro 8 – Valor percentual das respostas sobre actividade das mulheres ao longo do ano na região de Cacheu (%)

| Região de Cacheu    | Actividades das mulheres ao longo do ano |                               |                                  |                             |        |                             |  |                           |        |          |          |        |         |        |
|---------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--|---------------------------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|
|                     | Estação seca                             |                               |                                  |                             |        |                             | Estação chuvosa                            |                           |        |          |          |        |         |        |
|                     |  |                               |                                  |                             |        |                             | Toda actividade da produção à colheita de: |                           |        |          |          |        |         | Outros |
|                     | Produção hortícola                       | Transporte de arroz para casa | Apanha de caju e transf de vinho | Venda de aguardente de caju | Pesca  | Venda de vinho e óleo palma | Limpeza das bolanhas                       | Transport de arroz de viv | Arroz  | Mandioca | Mancarra | Milhos | Feijões |        |
| Sector de Bula      | 10                                       | 10                            | 10                               | 10                          | 10     | 7                           | 10   | 10                        | 10     | 10       | 10       | 10     | 9       | 10     |
| Sector de Cacheu    | 7  | 7                             | 10                               | 7                           | 10     | 10                          | 10   | 10                        | 10     | 9        | 10       | 8      | 10      | 10     |
| Sector de Caio      | 7  | 9                             | 10                               | 8                           | 10     | 10                          | 10   | 10                        | 10     | 6        | 10       | 3      | 10      | 10     |
| <b>Regional (%)</b> | 80,00                                    | 86,67                         | 100,00                           | 83,33                       | 100,00 | 90,00                       | 100,00                                     | 100,00                    | 100,00 | 83,33    | 100,00   | 70,00  | 96,67   | 100,00 |

Quadro 9 – Valor percentual das respostas sobre actividade das mulheres ao longo do ano na região de Oio (%)

| Região de Oio       | Actividades das mulheres ao longo do ano |                               |                                  |                             |       |                             |  |                           |        |          |          |        |         |        |
|---------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------|-----------------------------|--|---------------------------|--------|----------|----------|--------|---------|--------|
|                     | Estação seca                             |                               |                                  |                             |       |                             | Estação chuvosa                            |                           |        |          |          |        |         |        |
|                     |  |                               |                                  |                             |       |                             | Toda actividade da produção à colheita de: |                           |        |          |          |        |         | Outros |
|                     | Produção hortícola                       | Transporte de arroz para casa | Apanha de caju e transf de vinho | Venda de aguardente de caju | Pesca | Venda de vinho e óleo palma | Limpeza das bolanhas                       | Transport de arroz de viv | Arroz  | Mandioca | Mancarra | Milhos | Feijões |        |
| Sector de Bissorã   | 8  | 10                            | 10                               | 1                           | 8     | 4                           | 10   | 10                        | 10     | 8        | 10       | 10     | 3       | 10     |
| Sector de Mansaba   | 10                                       | 10                            | 0                                | 0                           | 0     | 0                           | 10   | 10                        | 10     | 7        | 10       | 10     | 8       | 10     |
| Sector de Nhacra    | 7  | 10                            | 10                               | 5                           | 4     | 0                           | 4  | 10                        | 10     | 5        | 8        | 4      | 9       | 10     |
| <b>Regional (%)</b> | 83,33                                    | 100,00                        | 66,67                            | 20,00                       | 40,00 | 13,33                       | 80,00                                      | 100,00                    | 100,00 | 66,67    | 93,33    | 80,00  | 66,67   | 100,00 |

Quadro 10 – Valor percentual das respostas sobre fonte de rendimento dos homens e das mulheres na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Fonte de rendimento dos homens e das mulheres |                      |                        |                   |                 |                          |             |              |              |
|---------------------|---|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------|
|                     | Homens  |                      |                        |                   |                 |                          | Mulheres    |              |              |
|                     | Furar palmeira                                | Tecer panos no local | Tecer panos no Senegal | Vender aguardente | Levantar orique | Lavoura para as mulheres | Fumar peixe | Horticultura | Tecer balaio |
| Sector de Prabís    | 4   | 10                   | 7                      | 10                | 0               | 10                       | 9           | 10           | 0            |
| Sector de Safim     | 0   | 10                   | 7                      | 10                | 10              | 10                       | 8           | 10           | 0            |
| Sector de Quinhamel | 10  | 10                   | 6                      | 10                | 10              | 10                       | 10          | 10           | 0            |
| <b>Regional (%)</b> | 46,67   | 100,00               | 66,67                  | 100,00            | 66,67           | 100,00                   | 90,00       | 100,00       | 0,00         |

| Fonte de rendimento dos homens e das mulheres |            |                |                 |              |                         |                       |                   |                      |                        |
|---|------------|----------------|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| Mulheres                                      |            |                |                 |              |                         |                       |                   |                      |                        |
| Vinho palma                                   | Vinho caju | Espremer limão | Fabrico de pote | Pilar tabaco | Extracção de óleo palma | Revenda de óleo palma | Vender aguardente | Vender leite de vaca | Vender mancara torrada |
| 2   | 10         | 10             | 0               | 5            | 5                       | 5                     | 10                | 10                   | 10                     |
| 0   | 10         | 0              | 0               | 6            | 7                       | 7                     | 10                | 10                   | 10                     |
| 10  | 10         | 10             | 0               | 4            | 6                       | 6                     | 10                | 10                   | 10                     |
| 40,00   | 100,00     | 66,67          | 0,00            | 50,00        | 60,00                   | 60,00                 | 100,00            | 100,00               | 100,00                 |

Quadro 11 – Valor percentual das respostas sobre fonte de rendimento dos homens e das mulheres na região de Cacheu (%)

| Região de Cacheu    | Fonte de rendimento dos homens e das mulheres |                      |                        |                   |                 |                          |             |              |              |
|---------------------|---|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------|
|                     | Homens  |                      |                        |                   |                 |                          | Mulheres    |              |              |
|                     | Furar palmeira                                | Tecer panos no local | Tecer panos no Senegal | Vender aguardente | Levantar orique | Lavoura para as mulheres | Fumar peixe | Horticultura | Tecer balaio |
| Sector de Bula      | 10  | 0                    | 0                      | 10                | 10              | 10                       | 10          | 10           | 10           |
| Sector de Cacheu    | 10  | 0                    | 0                      | 7                 | 10              | 10                       | 10          | 7            | 10           |
| Sector de Caio      | 10  | 4                    | 0                      | 8                 | 0               | 10                       | 10          | 7            | 10           |
| <b>Regional (%)</b> | 100,00  | 13,33                | 0,00                   | 83,33             | 66,67           | 100,00                   | 100,00      | 80,00        | 100,00       |

| Fonte de rendimento dos homens e das mulheres |            |                |                 |              |                         |                       |                   |                      |                        |
|---|------------|----------------|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| Mulheres                                      |            |                |                 |              |                         |                       |                   |                      |                        |
| Vinho palma                                   | Vinho caju | Espremer limão | Fabrico de pote | Pilar tabaco | Extracção de óleo palma | Revenda de óleo palma | Vender aguardente | Vender leite de vaca | Vender mancara torrada |
| 7   | 10         | 10             | 10              | 6            | 10                      | 10                    | 10                | 10                   | 10                     |
| 10  | 10         | 10             | 10              | 5            | 10                      | 10                    | 10                | 0                    | 10                     |
| 10  | 10         | 10             | 10              | 4            | 10                      | 10                    | 10                | 10                   | 10                     |
| 90,00   | 100,00     | 100,00         | 100,00          | 50,00        | 100,00                  | 100,00                | 100,00            | 66,67                | 100,00                 |

Quadro 12 – Valor percentual das respostas sobre fonte de rendimento dos homens e das mulheres na região de Oio (%)

| Fonte de rendimento dos homens e das mulheres |                |                      |                        |                   |                 |                          |             |              |              |
|---|----------------|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------|
| Região de Oio                                 | Homens         |                      |                        |                   |                 |                          | Mulheres    |              |              |
|   | Furar palmeira | Tecer panos no local | Tecer panos no Senegal | Vender aguardente | Levantar orique | Lavoura para as mulheres | Fumar peixe | Horticultura | Tecer balaio |
| Sector de Bissorã                             | 4              | 0                    | 0                      | 1                 | 0               | 0                        | 8           | 8            | 0            |
| Sector de Mansaba                             | 0              | 0                    | 0                      | 0                 | 0               | 0                        | 0           | 10           | 0            |
| Sector de Nhacra                              | 4              | 0                    | 0                      | 5                 | 10              | 10                       | 6           | 3            | 0            |
| <b>Regional (%)</b>                           | 26,67          | 0,00                 | 0,00                   | 20,00             | 33,33           | 33,33                    | 46,67       | 70,00        | 0,00         |

| Fonte de rendimento dos homens e das mulheres |            |                |                 |              |                         |                       |                   |                      |                        |
|---|------------|----------------|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| Mulheres                                      |            |                |                 |              |                         |                       |                   |                      |                        |
| Vinho palma                                   | Vinho caju | Espremer limão | Fabrico de pote | Pilar tabaco | Extracção de óleo palma | Revenda de óleo palma | Vender aguardente | Vender leite de vaca | Vender mancara torrada |
| 4   | 10         | 10             | 10              | 2            | 10                      | 10                    | 0                 | 10                   | 10                     |
| 0   | 0          | 10             | 0               | 3            | 10                      | 10                    | 0                 | 10                   | 10                     |
| 0   | 10         | 10             | 10              | 10           | 4                       | 4                     | 10                | 10                   | 10                     |
| 13,33   | 66,67      | 100,00         | 66,67           | 50,00        | 80,00                   | 80,00                 | 33,33             | 100,00               | 100,00                 |

Quadro 13 – Valor percentual das respostas sobre actividades de colecta dos produtos da mata na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Actividades de colecta dos produtos da mata |       |        |          |        |             |       |        |          |         |         |
|---------------------|---|-------|--------|----------|--------|-------------|-------|--------|----------|---------|---------|
|                     | Chabeu                                      | Fole  | Faroba | Mampataz | Veludo | Calabaceira |       | Poilão | Mandiple | Miséria | Palmito |
|                     |   |       |        |          |        | Folha       | Fruto | Folha  |          |         |         |
| Sector de Prabís    | 0   | 10    | 0      | 0        | 0      | 0           | 9     | 0      | 0        | 0       | 0       |
| Sector de Safim     | 0   | 0     | 0      | 0        | 0      | 2           | 4     | 0      | 0        | 0       | 0       |
| Sector de Quinhamel | 10  | 10    | 3      | 7        | 1      | 0           | 2     | 3      | 5        | 0       | 0       |
| <b>Regional (%)</b> | 33,33                                       | 66,67 | 10,00  | 23,33    | 3,33   | 6,67        | 50,00 | 10,00  | 16,67    | 0,00    | 0,00    |

| Ancol | Actividades de colecta dos produtos da mata |           |        |        |        |        |        |         |        |        |       |
|-------|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|
|       | Inhame                                      | Messinhos |        |        |        |        | Mel    | Madeira | Lenha  | Carvão | Caça  |
|       |   | Raízes    | Casca  | Folhas | Flores | Frutos |        |         |        |        |       |
| 0     | 0   | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 0       | 10     | 0      | 1     |
| 0     | 0   | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 0       | 10     | 0      | 2     |
| 0     | 0   | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 0       | 10     | 2      | 1     |
| 0,00  | 0,00  | 100,00    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 0,00    | 100,00 | 6,67   | 13,33 |

Quadro 14 – Valor percentual das respostas sobre actividades de colecta dos produtos da mata na região de Cacheu (%)

| Região de Cacheu    | Actividades de colecta dos produtos da mata |       |        |          |        |             |       |        |          |         |         |
|---------------------|---|-------|--------|----------|--------|-------------|-------|--------|----------|---------|---------|
|                     | Chabeu                                      | Fole  | Faroba | Mampataz | Veludo | Calabaceira |       | Poilão | Mandiple | Miséria | Palmito |
|                     |   |       |        |          |        | Folha       | Fruto | Folha  |          |         |         |
| Sector de Bula      | 1   | 10    | 10     | 0        | 0      | 10          | 10    | 10     | 0        | 0       | 0       |
| Sector de Cacheu    | 10  | 10    | 10     | 0        | 0      | 0           | 10    | 0      | 0        |         | 5       |
| Sector de Caio      | 10  | 9     | 0      | 0        | 0      | 0           | 3     | 0      | 2        | 0       | 0       |
| <b>Regional (%)</b> | 70,00                                       | 96,67 | 66,67  | 0,00     | 0,00   | 33,33       | 76,67 | 33,33  | 6,67     | 0,00    | 16,67   |

| Ancol | Actividades de colecta dos produtos da mata |           |        |        |        |        |        |         |        |        |       |
|-------|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|
|       | Inhame                                      | Messinhos |        |        |        |        | Mel    | Madeira | Lenha  | Carvão | Caça  |
|       |   | Raízes    | Casca  | Folhas | Flores | Frutos |        |         |        |        |       |
| 0     | 1   | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 9       | 10     | 8      | 9     |
| 5     | 0   | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 0       | 10     | 10     | 10    |
| 0     | 0   | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 0       | 10     | 5      | 10    |
| 16,67 | 3,33  | 100,00    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 30,00   | 100,00 | 76,67  | 96,67 |

Quadro 15 – Valor percentual das respostas sobre actividades de colecta dos produtos da mata na região de Oio (%)

| Região de Oio     | Actividades de colecta dos productos da mata |        |        |          |        |             |        |        |          |         |         |
|-------------------|--|--------|--------|----------|--------|-------------|--------|--------|----------|---------|---------|
|                   |  |        |        |          |        | Calabaceira |        | Poilão |          |         |         |
|                   | Chabeu                                       | Fole   | Faroba | Mampataz | Veludo | Folha       | Fruto  | Folha  | Mandiple | Miséria | Palmite |
| Sector de Bissorã | 8  | 10     | 10     | 0        | 0      | 4           | 10     | 4      | 3        | 0       | 0       |
| Sector de Mansaba | 0  | 10     | 10     | 0        | 8      | 10          | 10     | 10     | 9        | 0       | 0       |
| Sector de Nhacra  | 8  | 10     | 10     | 0        | 9      | 8           | 10     | 10     | 8        | 0       | 0       |
| Regional (%)      | 53,33  | 100,00 | 100,00 | 0,00     | 56,67  | 73,33       | 100,00 | 80,00  | 66,67    | 0,00    | 0,00    |

| Ancol | Actividades de colecta dos productos da mata |           |        |        |        |        |        |         |        |        |       |
|-------|--|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|
|       | Inhame                                       | Messinhos |        |        |        |        |        |         |        |        |       |
|       |  | Raízes    | Casca  | Folhas | Flores | Frutos | Mel    | Madeira | Lenha  | Carvão | Caça  |
| 0     | 3  | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10      | 10     | 10     | 9     |
| 0     | 0  | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10      | 10     | 10     | 10    |
| 0     | 3  | 10        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 1       | 10     | 6      | 8     |
| 0,00  | 20,00  | 100,00    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 70,00   | 100,00 | 86,67  | 90,00 |

Quadro 16 – Valor percentual das respostas sobre Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança |              |                 |               |        |       |           |        |         |          |              |             |        |          |            | Horticultura |
|---------------------|---|--------------|-----------------|---------------|--------|-------|-----------|--------|---------|----------|--------------|-------------|--------|----------|------------|--------------|
|                     | Sistemas de produção e culturas produzidas                              |              |                 |               |        |       |           |        |         |          |              |             |        |          |            |              |
|                     | Pam-pam   | Bolanha doce | Bolanha salgada | Beira de mata |        |       |           |        |         |          | Fruticultura |             |        |          |            |              |
|                     |   |              |                 | Arroz         | Arroz  | Arroz | Manca rra | Milhos | Feijões | Mandioca | Inhamés      | Batata-doce | Outras | Limoeiro | Laranjeira |              |
| Sector de Prabis    | 0   | 10           | 0               | 0             | 10     | 0     | 10        | 0      | 10      | 10       | 10           | 0           | 10     | 10       | 0          | 10           |
| Sector de Safim     | 0   | 10           | 10              | 0             | 10     | 0     | 10        | 0      | 10      | 10       | 10           | 0           | 10     | 10       | 0          | 10           |
| Sector de Quinhamel | 0   | 10           | 10              | 0             | 10     | 0     | 10        | 0      | 0       | 10       | 10           | 10          | 10     | 10       | 0          | 10           |
| <b>Regional (%)</b> | 0,00  | 100,00       | 66,67           | 0,00          | 100,00 | 0,00  | 100,00    | 0,00   | 66,67   | 100,00   | 100,00       | 33,33       | 100,00 | 100,00   | 0,00       | 100,00       |

| Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança |        |        |        |          |            |         |        |         |           |                    |          |        |          |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|----------|------------|---------|--------|---------|-----------|--------------------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|
| Sistemas de produção e culturas produzidas                              |        |        |        |          |            |         |        |         |           |                    |          |        |          |        |        |        |
| Horticultura  |        |        |        |          |            |         |        |         |           |                    | Pecuária |        |          |        |        |        |
| Cenoura   | Alface | Cebola | Pepino | Pimentão | Malaguetas | Repolho | Quiabo | Bissape | Beringela | Beringela africana | Bovinos  | Ovinos | Caprinos | Suínos | Aves   | Outros |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10         | 10      | 10     | 10      | 10        | 10                 | 10       | 0      | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10         | 10      | 10     | 10      | 10        | 10                 | 10       | 0      | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10         | 10      | 10     | 10      | 10        | 10                 | 10       | 0      | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 100,00  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00   | 100,00     | 100,00  | 100,00 | 100,00  | 100,00    | 100,00             | 100,00   | 0,00   | 100,00   | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Quadro 17 – Valor percentual das respostas sobre Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança na região de Cacheu (%)

| Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança |  |              |                 |               |        |         |          |         |             |        |              |         |           |         |           |              |
|---|--|--------------|-----------------|---------------|--------|---------|----------|---------|-------------|--------|--------------|---------|-----------|---------|-----------|--------------|
| Região de Cacheu  | Sistemas de produção e culturas produzidas |              |                 |               |        |         |          |         |             |        |              |         |           |         |           | Horticultura |
|   | Pam-pam                                    | Bolanha doce | Bolanha salgada | Beira de mata |        |         |          |         |             |        | Fruticultura |         |           |         |           |              |
|   |  |              |                 | Manca-rra     | Milhos | Feijões | Mandioca | Inhames | Batata-doce | Outras | Limoeiro     | Laranja | Mangueira | Cajuero | Bananeira |              |
|   |  |              |                 |               |        |         |          |         |             |        |              |         |           |         |           |              |
| Sector de Bula  | 10   | 10           | 10              | 10            | 10     | 10      | 10       | 10      | 10          | 10     | 10           | 10      | 10        | 10      | 10        | 10           |
| Sector de Cacheu  | 10   | 10           | 10              | 10            | 10     | 10      | 10       | 10      | 10          | 10     | 10           | 10      | 10        | 10      | 10        | 10           |
| Sector de Caio  | 10   | 10           | 0               | 10            | 10     | 10      | 10       | 10      | 10          | 10     | 10           | 10      | 10        | 10      | 10        | 10           |
| Regional (%)  | 100,00                                     | 100,00       | 66,67           | 100,00        | 100,00 | 100,00  | 100,00   | 100,00  | 100,00      | 100,00 | 100,00       | 100,00  | 100,00    | 100,00  | 100,00    | 100,00       |

| Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança |        |        |        |          |           |         |        |         |           |                    |          |        |          |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|----------|-----------|---------|--------|---------|-----------|--------------------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|
| Sistemas de produção e culturas produzidas                              |        |        |        |          |           |         |        |         |           |                    |          |        |          |        |        |        |
| Horticultura  |        |        |        |          |           |         |        |         |           |                    | Pecuária |        |          |        |        |        |
| Cenoura   | Alface | Cebola | Pepino | Pimentão | Malagueta | Repolho | Quiabo | Bissape | Beringela | Beringela africana | Bovinos  | Ovinos | Caprinos | Suínos | Aves   | Outros |
|   |        |        |        |          |           |         |        |         |           |                    |          |        |          |        |        |        |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10        | 10      | 10     | 10      | 10        | 10                 | 10       | 10     | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10        | 10      | 10     | 10      | 10        | 10                 | 10       | 0      | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10        | 10      | 10     | 10      | 10        | 10                 | 10       | 0      | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 100,00  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00   | 100,00    | 100,00  | 100,00 | 100,00  | 100,00    | 100,00             | 100,00   | 33,33  | 100,00   | 100,00 | 100,00 | 100,00 |



Quadro 18 – Valor percentual das respostas sobre Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança na região de Oio (%)

| Região de Oio     |    | Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança |              |                 |               |        |         |          |         |             |        |              |         |           |          |           | Horticultura |
|-------------------|----|---|--------------|-----------------|---------------|--------|---------|----------|---------|-------------|--------|--------------|---------|-----------|----------|-----------|--------------|
|                   |    | Sistemas de produção e culturas produzidas                              |              |                 |               |        |         |          |         |             |        |              |         |           |          |           |              |
|                   |    | Pam-pam   | Bolanha doce | Bolanha salgada | Beira de mata |        |         |          |         |             |        | Fruticultura |         |           |          |           |              |
|                   |    |   |              |                 | Manca-rra     | Milhos | Feijões | Mandioca | Inhames | Batata-doce | Outras | Limoeiro     | Laranja | Mangueira | Cajueiro | Bananeira |              |
|                   |    |   |              |                 |               |        |         |          |         |             |        |              |         |           |          |           |              |
| Sector de Bissorã | de | 10  | 10           | 10              | 10            | 10     | 0       | 10       | 10      | 10          | 10     | 10           | 10      | 10        | 10       | 10        |              |
| Sector de Mansaba | de | 10  | 10           | 0               | 10            | 10     | 0       | 10       | 10      | 10          | 10     | 10           | 10      | 10        | 10       | 10        |              |
| Sector de Nhacra  | de | 0   | 10           | 10              | 10            | 0      | 0       | 10       | 10      | 10          | 10     | 10           | 10      | 10        | 10       | 0         |              |
|                   |    | 100,0   |              |                 |               |        |         | 100,0    |         |             | 100,0  |              |         | 100,0     |          |           |              |
| Regional (%)      |    | 66,67   | 0            | 66,67           | 100,00        | 66,67  | 0,00    | 100,00   | 0       | 100,00      | 0      | 100,00       | 100,00  | 100,00    | 0        | 66,67     | 66,67        |

| Culturas e sistemas de produção praticado pelos agricultores da morança |        |        |        |          |          |         |        |        |           |                    |          |        |          |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|----------|----------|---------|--------|--------|-----------|--------------------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|
| Sistemas de produção e culturas produzidas                              |        |        |        |          |          |         |        |        |           |                    |          |        |          |        |        |        |
| Horticultura  |        |        |        |          |          |         |        |        |           |                    | Pecuária |        |          |        |        |        |
| Cenoura   | Alface | Cebola | Pepino | Pimentão | Malageta | Repolho | Quiabo | Bisopa | Beringela | Berinjela africana | Bovinos  | Ovinos | Caprinos | Suínos | Aves   | Outros |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10       | 10      | 10     | 10     | 10        | 10                 | 10       | 10     | 10       | 10     | 10     | 10     |
| 10  | 10     | 10     | 10     | 10       | 10       | 10      | 10     | 10     | 10        | 10                 | 10       | 10     | 10       | 0      | 10     | 10     |
| 0   | 0      | 0      | 10     | 0        | 10       | 0       | 10     | 10     | 0         | 10                 | 10       | 0      | 10       | 10     | 10     | 10     |
|   | 100,0  |        |        |          |          |         | 100,0  |        |           | 100,0              |          |        |          |        |        |        |
| 66,67   | 66,67  | 66,67  | 0      | 66,67    | 100,00   | 66,67   | 100,00 | 0      | 66,67     | 0                  | 100,00   | 66,67  | 100,00   | 66,67  | 100,00 | 100,00 |

Quadro 19 – Inquérito aos camponeses – valor percentual das respostas sobre razões pela escolha ou rejeição das variedades na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Produção e armazenamento        |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |                      |   |        |         |
|---------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------|-------|----------------|------------------------|--------------------|----------------------|---|--------|---------|
|                     | Variedades e descrição          |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |                      |   |        |         |
|                     | Razões pela escolha ou rejeição |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |                      | Quem decide na escolha das variedades a produzir? |        |         |
|                     | Sabor                           | Rende no campo | Rende a ferver | Rende na barriga | Desgrana | Acama | Fácil de pilar | Ciclo vegetativo curto | Resist. salinidade | Resist. excesso água | Homem   | Mulher | Os dois |
|                     |                                 |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |                      |   |        |         |
| Sector de Prabís    | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10                   | 0   | 0      |         |
| Sector de Safim     | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10                   | 0   | 0      |         |
| Sector de Quinhamel | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10                   | 0   | 0      |         |
| Regional (%)        | 100.00                          | 100.00         | 100.00         | 100.00           | 0.00     | 0.00  | 100.00         | 100.00                 | 100.00             | 100.00               | 100.00  | 0.00   | 0.00    |

Quadro 20 – Inquérito aos camponeses – valor percentual das respostas sobre razões pela escolha ou rejeição das variedades na região de Cacheu (%)

| Região<br>Cacheu | de | Produção e armazenamento        |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |   |       |        |         |
|------------------|----|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------|-------|----------------|------------------------|--------------------|---|-------|--------|---------|
|                  |    | Variedades e descrição          |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |   |       |        |         |
|                  |    | Razões pela escolha ou rejeição |                |                |                  |          |       |                |                        |                    | Quem decide na escolha das variedades a produzir? |       |        |         |
|                  |    | Sabor                           | Rende no campo | Rende a ferver | Rende na barriga | Desgrana | Acama | Fácil de pilar | Ciclo vegetativo curto | Resist. salinidade | Resist. excesso água                              | Homem | Mulher | Os dois |
| Sector de Bula   | de | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10  | 0     | 0      | 10      |
| Sector Cacheu    |    | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10  | 0     | 0      |         |
| Sector de Caio   |    | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10  | 0     | 0      |         |
| Regional (%)     |    | 100,00                          | 100,00         | 100,00         | 100,00           | 0,00     | 0,00  | 100,00         | 100,00                 | 100,00             | 100,00  | 66,67 | 0,00   | 33,33   |

Quadro 21 – Inquérito aos camponeses – valor percentual das respostas sobre razões pela escolha ou rejeição das variedades na região de Oio (%)

| Região de Oio  |    | Produção e armazenamento        |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |   |       |        |         |
|----------------|----|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------|-------|----------------|------------------------|--------------------|---|-------|--------|---------|
|                |    | Variedades e descrição          |                |                |                  |          |       |                |                        |                    |   |       |        |         |
|                |    | Razões pela escolha ou rejeição |                |                |                  |          |       |                |                        |                    | Quem decide na escolha das variedades a produzir? |       |        |         |
|                |    | Sabor                           | Rende no campo | Rende a ferver | Rende na barriga | Desgrana | Acama | Fácil de pilar | Ciclo vegetativo curto | Resist. salinidade | Resist. excesso água                              | Homem | Mulher | Os dois |
| Sector Bissorã | de | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10  | 0     | 10     | 0       |
| Sector Mansaba | de | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10  | 0     | 10     | 0       |
| Sector Nhacra  | de | 10                              | 10             | 10             | 10               | 0        | 0     | 10             | 10                     | 10                 | 10  | 0     | 0      | 10      |
| Regional (%)   |    | 100,00                          | 100,00         | 100,00         | 100,00           | 0,00     | 0,00  | 100,00         | 100,00                 | 100,00             | 100,00  | 0,00  | 66,67  | 33,33   |

Quadro 22 – Inquérito aos camponeses – valor percentual das respostas sobre principais problemas da produção durante a fase de crescimento, maturação e armazenamento na região de Biombo (%)

| Região de Biombo    | Principais problemas da produção durante a fase de crescimento, maturação e armazenamento |        |         |        |        |          |         |        |       |      |            |          |          |         |             |        |            |
|---------------------|---|--------|---------|--------|--------|----------|---------|--------|-------|------|------------|----------|----------|---------|-------------|--------|------------|
|                     | Animais   |        |         |        |        |          |         |        |       |      |            | Insectos |          | Doenças | Infestantes | Roubos |            |
|                     | Javali  | Gazela | Farfana | Búfalo | Macaço | Caprinos | Bovinos | Ovinos | Ratos | Avés | Crustáceos | Peixes   | Térmicas |         |             |        | Gafanhotos |
| Sector de Prabis    | 0   | 0      | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 0          | 0        | 10       | 10      | 10          | 10     | 10         |
| Sector de Safim     | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 10         | 10       | 10       | 10      | 10          | 10     | 10         |
| Sector de Quinhamel | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 10         | 10       | 10       | 10      | 10          | 10     | 10         |
| <b>Regional (%)</b> | 66,7  | 66,7   | 100     | 0,00   | 100    | 100      | 100     | 0,00   | 100   | 10   | 66,7       | 66,7     | 100      | 100     | 100         | 100,00 | 100,00     |

Quadro 23 – Inquérito aos camponeses – valor percentual das respostas sobre principais problemas da produção durante a fase de crescimento, maturação e armazenamento na região de Cacheu (%)

| Região de Cacheu    | Principais problemas da produção durante a fase de crescimento, maturação e armazenamento |        |         |        |        |          |         |        |       |      |            |        |          |            |         |             |        |
|---------------------|---|--------|---------|--------|--------|----------|---------|--------|-------|------|------------|--------|----------|------------|---------|-------------|--------|
|                     | Animais   |        |         |        |        |          |         |        |       |      | Insectos   |        |          |            | Doenças | Infestantes | Roubos |
|                     | Javali  | Gazela | Farfana | Búfalo | Macaço | Caprinos | Bovinos | Ovinos | Ratos | Avés | Crustáceos | Peixes | Térmicas | Gafanhotos |         |             |        |
| Sector de Bula      | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 10         | 10     | 10       | 10         | 10      | 10          |        |
| Sector de Cacheu    | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 10         | 10     | 10       | 10         | 10      | 10          |        |
| Sector de Caio      | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 0          | 0      | 10       | 10         | 10      | 10          |        |
| Regio<br>nal<br>(%) | 100   | 100    | 100     | 0,00   | 100    | 100      | 100     | 0,00   | 100   | 100  | 66,7       | 66,7   | 100      | 100        | 100     | 100,00      |        |

Quadro 24 – Inquérito aos camponeses – valor percentual das respostas sobre principais problemas da produção durante a fase de crescimento, maturação e armazenamento na região de Oio (%)

| Região de Oio       | Principais problemas da produção durante a fase de crescimento, maturação e armazenamento |        |         |        |        |          |         |        |       |      |            |        |          |            |     |         |             |        |
|---------------------|---|--------|---------|--------|--------|----------|---------|--------|-------|------|------------|--------|----------|------------|-----|---------|-------------|--------|
|                     | Animais   |        |         |        |        |          |         |        |       |      | Insectos   |        |          |            |     | Doenças | Infestantes | Roubos |
|                     | Javali  | Gazela | Farfana | Búfalo | Macaco | Caprinos | Bovinos | Ovinos | Ratos | Avés | Crustáceos | Peixes | Térmitas | Gafanhotos |     |         |             |        |
| Sector de Bisso     | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 10     | 10    | 10   | 10         | 10     | 10       | 10         | 10  | 10      | 10          |        |
| Sector de Mansaba   | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 10     | 10    | 10   | 0          | 0      | 10       | 10         | 10  | 10      | 10          |        |
| Sector de Nhacra    | 10  | 10     | 10      | 0      | 10     | 10       | 10      | 0      | 10    | 10   | 10         | 10     | 10       | 10         | 10  | 10      | 10          |        |
| <b>Regional (%)</b> | 100   |        |         | 0,0    |        |          |         |        | 100   | 100  |            | 66,7   |          |            |     |         | 100,0       |        |
|                     | 0   | 100    | 100     | 0      | 100    | 100      | 100     | 66,7   | 0     | 0    | 66,7       | 7      | 100      | 100        | 100 | 0       | 00          |        |

**ANEXO III** – Exemplos das variedades do arroz  
cultivadas na Guiné-Bissau

Anexo III – Exemplos das variedades do arroz cultivadas na Guiné-Bissau

| Ficha técnica das variedades locais de arroz |             |                 |                   |                 |                   |          |
|--|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|
| Nº   | Variedades  | Origem, Região  | Local da produção | Ano de colecção | Ecologia          | Ciclo    |
| 1  | May         | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 2  | Mansôde     | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 3  | Cacine      | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 4  | Saiómalu    | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 5  | Kuntabani   | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond-Mangrove | 145 dias |
| 6  | Tchocoba    | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond-Mangrove | 145 dias |
| 7  | Santana     | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond-Mangrove | 145 dias |
| 8  | Samn'dam    | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 9  | Mascul      | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 10   | Djacuiça    | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 11   | Moronha     | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 12   | Cobom       | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 13   | Tuba        | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 14   | Anssumane   | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 15   | Mubel       | Manssaba, Norte | Cutia             | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 16   | Cudjaculó   | Manssaba, Norte | Cutia             | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 17   | Cadijam     | Manssaba, Norte | Cutia             | 2000            | Bas-fond-Planalto | 90 dias  |
| 18   | Ansubodjam  | Manssaba, Norte | Cutia             | 2000            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 19   | Alfucene    | Manssaba, Norte | Cutia             | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 20   | Saramalu    | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 21   | Dunanié     | Quinara, Sul    | Gandua            | 2000            | Bas-fond          | 145 dias |
| 22   | Bintubá     | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2000            | Bas-fond-Mangrove | 145 dias |
| 23   | Bassitaba   | Manssaba, Norte | Cutia             | 2001            | Bas-fond          | 145 dias |
| 24   | Culucutuba  |                 | Djinicó           | 2001            | Bas-fond          | 145 dias |
| 25   | Angle       |                 | Binta             | 2001            | Bas-fond          | 145 dias |
| 26   | Djutubali   | Manssaba, Norte | Cutia             | 2001            | Bas-fond          | 145 dias |
| 27   | Moromalu    |                 | Mandingara        | 2001            | Bas-fond          | 145 dias |
| 28   | Awamalu     |                 | Manecunda         | 2001            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 29   | Djaum (1)   | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2001            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 30   | Abulai coió | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2001            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 31   | Suncutumdim |                 | Caubá             | 2001            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 32   | Carantaba   |                 | Binta             | 2001            | Bas-fond          | 145 dias |
| 33   | Secubá      |                 | Binta             | 2001            | Bas-fond          | 90 dias  |
| 34   | Djaum (2)   | Manssaba, Norte | Djalicunda        | 2001            | Bas-fond          | 90 dias  |

|    |                                 |   |                                  |      |  |                                 |
|----|---------------------------------|---|----------------------------------|------|--|---------------------------------|
| 35 | Cablak<br>vermelho              |   | Gandua                           | 2001 | Bas-fond-Mangrove                          | 145 dias                        |
| 36 | Cantacó                         |   | Cantacó                          | 2001 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 37 | Abulai<br>vermelho              | Manssaba,<br>Norte                                | Djalicunda                       | 2001 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 38 | N'bira                          |   | Guidadje                         | 2001 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 39 | Paunca                          |   | Binta                            | 2001 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 40 | Wmcaram                         |   | Guidadje                         | 2001 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 41 | Cuntubo                         |   | Binta                            | 2001 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 42 | Mancalam                        |   | Mansoa                           | 2001 | Bas-fond-Mangrove                          | 145 dias                        |
| 43 | Cabá                            |   | Binta                            | 2001 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 44 | Carumbú                         |   | Guidadje                         | 2001 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 45 | Tyrindim                        |   | Cutia                            | 2001 | Bas-fond                                   | 125 dias                        |
| 46 | Djatanna                        |   | Cutia                            | 2001 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 47 | Simbory                         | Mansaba,<br>Norte                                 | Djalicunda                       | 2001 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 48 | Djatacana                       |   | Cutia                            | 2001 | Bas-fond                                   | 125 dias                        |
| 49 | Sabanhe                         |   | Mandingara                       | 2001 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 50 | Maluwedê                        |   | Binta                            | 2001 | Mangrove                                   | 125 dias                        |
| 51 | Alê                             |   | Guidadje                         | 2002 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 52 | Serifocani                      |   | Bribam                           | 2002 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 53 | Cobla                           |   | Guidadje                         | 2002 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 54 | Coblak                          |   | Guidadje                         | 2002 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 55 | Guinébanco                      | Mansaba,<br>Norte                                 | Djalicunda                       | 2002 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 56 | Kadija                          | Mansaba,<br>Norte                                 | Djalicunda                       | 2002 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 57 | Tima                            |   | Cutia                            | 2003 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 58 | Pangabini                       | Quinara, Sul                                      | Darsalame                        | 2003 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 59 | N'benpetem                      |   | Mandingara                       | 2003 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 60 | Sete metro                      |   | Mandingara                       | 2003 | Mangrove                                   | 145 dias                        |
| 61 | Sucandê                         |   | Mandingara                       | 2003 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 62 | Lister                          |   | Manbanco                         | 2005 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 63 | Sbanha                          |   | Cutia                            | 2005 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 64 | Sidadje                         |   | Manbanco                         | 2005 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 65 | Tancorom                        |   | Cutia                            | 2005 | Bas-fond                                   | 145 dias                        |
| 66 | Sara                            |   | Cutia                            | 2005 | Bas-fond                                   | 90 dias                         |
| 67 | Temantó                         | Mansaba,<br>Norte                                 | Cutia                            | 2005 | Bas-fond                                   | 91 dias                         |
| 68 | Mansodê                         | Mansaba,<br>Norte                                 | Djalicunda                       | 2005 | Bas-fond                                   | 92 dias                         |
| 69 | Cadi Turé                       | Mansaba,<br>Norte                                 | Bironqui                         | 2006 | Bas-fond                                   | 93 dias                         |
| 70 | Malê Fidje<br>Aninha<br>Atanham | Mansaba,<br>Norte<br>Tombali, Sul<br>Tombali, Sul | Mansaba<br>Cabuxanque<br>Bedanda | 2006 | Bas-fond<br>Mangrove<br>Bas-fond, Mangrove | 94 dias<br>145 dias<br>120 dias |